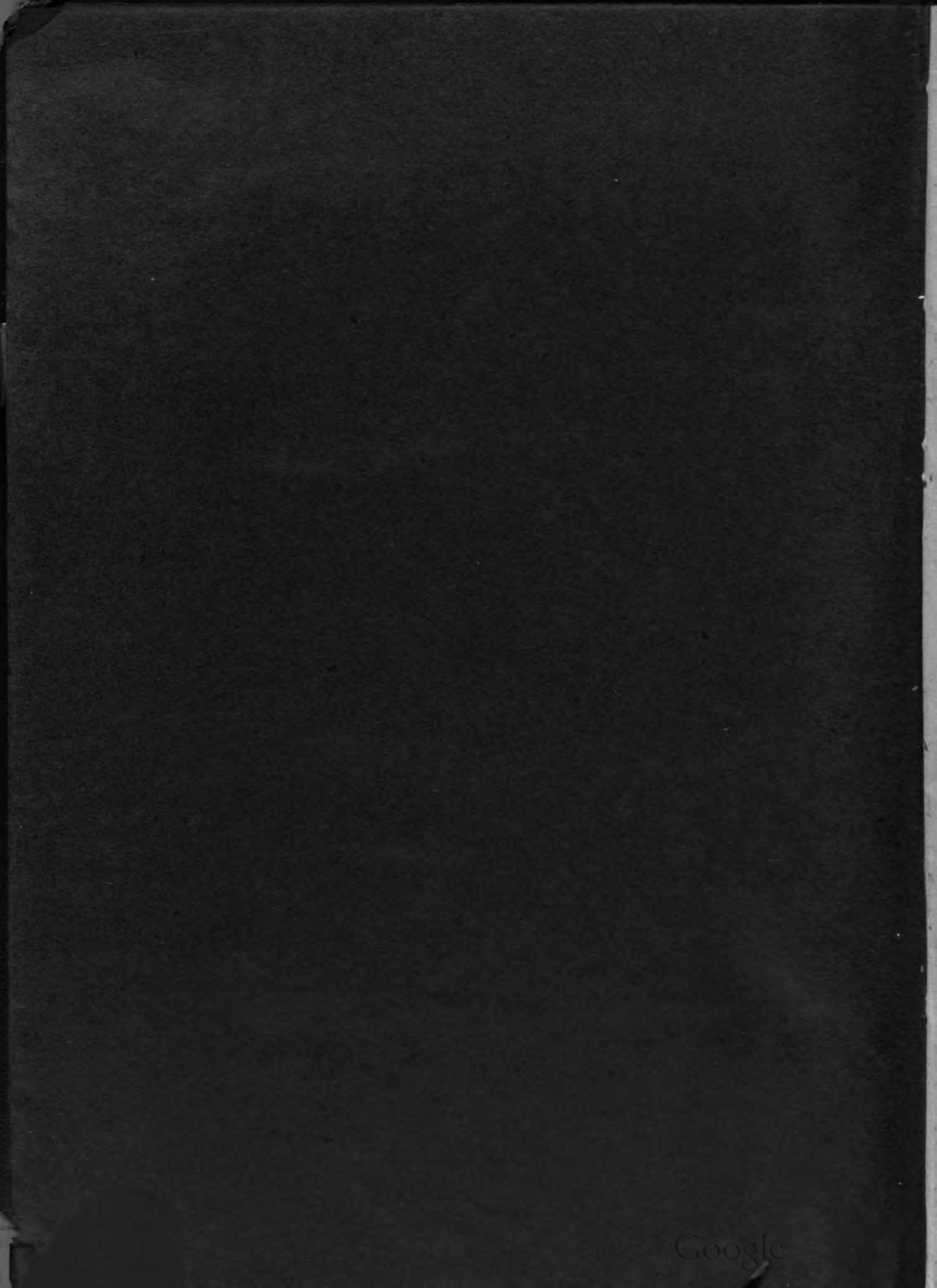



COLUMBIA UNIVERSITY
EDWARD G. JANEWAY
MEMORIAL LIBRARY





ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

BEGRÜNDET VON PROF. DR. R. KUTNER

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER
WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS
GEHEIMER MEDIZINALRAT IN BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM
IN BERLIN

FÜNFZEHNTER JAHRGANG. 1918

MIT 48 ABBILDUNGEN IM TEXT

MIT DER BEILAGE:
MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

JENA
VERLAG VON GUSTAV FISCHER
1918

Made in Germany

Inhaltsverzeichnis.

I. Abhandlungen.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

(Es finden abwechselnd sämtliche Sondergebiete Berücksichtigung.)

III. Kongresse und Wissenschaftliche Sammelberichte.

IV. Wissenschaftlich-ärztliche Technik.

V. Amtlich, Aus ärztlichen Gesellschaften, Aus ausländischen Zeitungen, Auswärtige Briefe, Ernährungsfragen, Geschichte der Medizin, Öffentliche Gesundheitspflege, Aus den Grenzgebieten, Jubiläen, Krankenpflegewesen, Militärsanitätswesen, Nachrufe, Aus den Parlamenten, Ärztliche und kriegsärztliche Rechtskunde, Reichsgerichtsentscheidungen, Ärztliche Sachverständigentätigkeit, Soziale Medizin, Standesangelegenheiten, Versicherungsmedizin.

VI. Ärztliches Unterrichts- und Fortbildungswesen.



VII. Praktische Winke.

VIII. Tagesgeschichte.

Namenregister.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

B.





M.

N.

O.



T.

U.

V.

W.

Y.

Z.

Sachregister.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

B.



C.

(Siehe auch unter K.)

D.

E.



I.

J.

K.

(Siehe auch unter C.)

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Übersicht nach Einzelgebieten

mit besonderer Berücksichtigung der

diagnostischen und therapeutischen Fortschritte im Jahre 1917.



15. Tuberkulose.

Medizinisch-technische Mitteilungen.

Inhaltsverzeichnis

zugleich alphabetisches Sachregister.

(Die **Stichworte** sind durch den Druck hervorgehoben.)

I. Originalaufsätze

(einschl. Autoreferate).

II. Neue Literatur.

I. Kriegsheilkunde.

II. Innere Medizin.

III. Chirurgie.

IV. Klinische Sondergebiete.



VIII. Verschiedenes.

Namenregister.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.
BEGRÜNDET VON PROF. DR. R. KUTNER.
HERAUSGEGEBEN VON DEM
ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN
VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:
AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU
UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. O. v. ANGERER, KGL. GEH. RAT, EXC., MÜNCHEN — PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2 mal monatlich. **Preis**: halbjährlich 5 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Dienstag, den 1. Januar 1918. | Nummer 1.

I. Abhandlungen.

1. Lipomatosis und Diabetes.

Von
Regierungsrat Prof. **E. Heinrich Kisch**,
Wien-Marienbad.

Unter den ätiologischen Momenten des Diabetes mellitus spielt die Lipomatosis universalis, die Stoffwechselerkrankung, bei welcher eine abnormale Anhäufung von Fett im Organismus stattfindet, eine wesentliche, beachtenswerte Rolle. Ich habe auf diese Tatsache bereits vor mehr als drei Dezennien hingewiesen und derselben durch die Bezeichnung „lipogener Diabetes" für diese bestimmte pathologische Form Ausdruck verliehen [1]).

Diese Wahlverwandtschaft der Lipomatosis zum Diabetes herrscht bei den beiden von mir angenommenen Gruppen der ersteren: der ali-

[1]) Über lipogenen Diabetes. Berliner klin. Wochenschr. 1887 Nr. 46.

mentären, Mastfettleibigkeit und der konstitutionellen Fettsucht, allerdings in verschiedener Machtbetätigung.

Die erste Gruppe, zu welcher die größte Zahl der lipomatösen Individuen gehört, umfaßt alle Fälle, in denen durch ein Mißverhältnis zwischen reichlicher Zufuhr von Nährmaterial und geringem Verbrauch eine bedeutende Anhäufung von Fett zustande kommt oder die Fettdeponierung durch eine wesentlich herabgesetzte Arbeitsleistung bei genügender Ernährung begünstigt wird. Durch tägliche Erfahrung wie durch physiologische Untersuchung ist jetzt die Erkenntnis eine allgemeine, daß die Fettmast durch eine zu reichliche Kost herbeigeführt wird, deren Quantität einen größeren Kalorienwert einschließt, als der Organismus für seine Arbeitsleistungen und für seinen Wärmehaushalt bedarf oder deren Qualität mit dem Vorwiegen von Kohlehydraten und Fett geeignet ist, die Fettdepots im Organismus aufzuspeichern.

Eine übermäßige Aufnahme von Eiweiß in der Nahrung neben ausreichenden stickstofffreien Substanzen in derselben begünstigt die Fettaufspeicherung dadurch, daß bald nach der Nahrungsaufnahme aus dem Eiweißmolekül abgespaltene Gruppen schnell zersetzt werden und, wenn die direkte Entstehung des Fettes aus Eiweiß als strittig nicht in Rechnung gesetzt wird, doch dadurch Kohlehydrat und Fett mindestens vor dem Zerfall geschützt erscheinen. Aus den Kohlehydraten der Nahrung wird, soweit sie nicht für die Bedürfnisse des Körperhaushaltes zersetzt werden, direkt Fett gebildet; ebenso wird unter der gleichen Bedingung das Nahrungsfett in den Fettdepots des Organismus abgelagert; und der Alkohol schützt als leicht oxydierbarer Körper das Fett gleichfalls vor dem Zerfalle. So entsteht und gedeiht die Mastfettsucht.

Sie wird gefördert durch mangelhafte körperliche Bewegung, andauernde Ruhe der Muskeln, vorwiegenden Aufenthalt in geschlossenen, an Sauerstoff armen Räumlichkeiten bei reichlicher Nahrung, da ja der hungernde Organismus die für die Erhaltung der Muskelbewegungen und Wärmeproduktion notwendige Energie in erster Linie durch Zersetzung seines Glykogens und Fettes schafft. Für solche Lebensgewohnheiten als Fett fördernd gilt der Ausspruch Rosenbach's, daß „der Mangel in dem Ablauf der Oxydationsprozesse wenigstens teilweise auf körperlicher Bequemlichkeit, auf dem Mangel an Willensakten beruhen".

Solchermaßen ist die Mastfettleibigkeit außerordentlich häufig vorkommend in den wohlhabenden Schichten der Bevölkerung, bei Wohllebern und Vielessern, welche sich an eine Luxusaufnahme von Nahrung gewöhnen. Wenn nun solche erworbene Lipomatosis durch lange Zeit, durch ein bis zwei Dezennien und noch länger bestanden hat, entwickelt sich in einer bemerkenswerten Anzahl — ich habe diese mit etwa 15 Proz. derartiger lipomatöser Personen angegeben[1]) — die diabetische Erkrankung, zuweilen eingeleitet durch transitorische Glykosurie.

Nach meinen Beobachtungen tritt diese Form des lipogenen Diabetes zunächst in der klimakterischen Lebensperiode[2]), bei Personen im Alter zwischen 55 und 62 Jahren, vorwiegend bei Männern, aber auch bei Frauen im Klimakterium auf. Zumeist ohne wesentliche Beschwerden, von den betreffenden Personen im Beginne gar nicht beachtet, bei scheinbar vollkommenem Wohlbefinden und ganz gutem Aussehen. Das Unbehagen nach der Mahlzeit, die leichte Kurzatmigkeit beim Treppensteigen, das Herzklopfen nach stärkerer körperlicher Bewegung ist ja diesen Fettleibigen eine seit langer Zeit wohl bekannte Begleiterscheinung ihrer Lipomatose. Allmählich fällt diesen Individuen aber auf, daß ihre Wohlbeleibtheit, ihr hohes Körpergewicht stetig stark abnimmt, großer Durst sich geltend macht, manchmal auch die Zähne rasch ausfallen.

Der Arzt konstatiert dann Spuren oder auch ziemlich beträchtliche Mengen von Zucker im Harne. In meinen diesbezüglichen Fällen bewegte sich der Zuckergehalt zwischen 0,11 und 6,76 Proz., häufig waren Spuren von Albumen im Harne nachweisbar, nur vereinzelt war dieser Eiweißgehalt 0,11—0,51 Proz.; in zwei Fällen fand ich Ausscheidung von größeren Oxalsäuremengen im Harne. Nicht selten ist im Beginne der Zucker nur vorübergehend nachweisbar, zuweilen kurze Zeit, durch monatelange Pausen, in denen völlig zuckerfreier Harn ausgeschieden wird, getrennt — jedoch stets führt diese Glykosurie, wenn auch manchmal spät, zu einer dauernden Zuckerausscheidung, muß als also Vorläufer des Diabetes mellitus betrachtet werden. Häufige Begleiterscheinungen sind harnsaure Diathese, Gicht, Symptome allgemeiner Arteriosklerose.

Die Prognose dieses lipogenen Diabetes bei hochgradig Fettleibigen im klimakterischen Alter kann als im allgemeinen günstig bezeichnet werden. Wenn die betreffenden Personen hinlänglich Verständnis und Selbstüberwindung besitzen, die geeignete, dabei den Kräftezustand wahrende Diät zu beobachten, so können sie mit dem Verlaufe ihrer Erkrankung recht zufrieden sein, lange ohne besondere Komplikationen durchkommen und ein hohes Alter erreichen. Ich sah eine lipomatöse Frau, welche im Anfange ihrer sechziger Lebensjahre diabetisch wurde, ein Alter von 90 Jahren erreichen.

Zur Erklärung der Genesis dieser Form des sich aus lange bestehender Lipomatosis entwickelnden Diabetes muß auf die Gewebsveränderungen rekurriert werden, welche durch die erstbezeichnete Stoffwechselkrankheit zustande

[1]) Lipogener Diabetes. Münchener medizin. Wochenschrift 1911 Nr. 13.

[2]) Der Diabetes der Alternden. Medizinische Klinik 1915 Nr. 6.

kommen. Zunächst betreffen diese Änderungen die Muskulatur. Bei der anatomischen Untersuchung der Muskeln hochgradig fettleibiger Individuen sieht man das interstitielle Gewebe der Muskeln in stärkerem oder geringerem Grade mit Fett infiltriert, welches die Muskelbündel auseinander trennt; einzelne Muskelfibrillen gehen durch den Druck des eindringenden Fettgewebes atrophisch zugrunde; man findet dann bei jenen die Querstreifung verloren gegangen und zahlreiche reihenweise angeordnete Fetttröpfchen abgelagert. Durch dynamometrische Versuche habe ich nachgewiesen, daß bei hochgradig Fettleibigen die mechanische Leistung der Muskeln in der Regel beträchtlich herabgesetzt ist [1]). Diese beinträchtigte Muskelarbeit kann nun eine Verminderung oder Einschränkung des Zuckerverbrauchs in den Muskeln zur Folge haben.

Weiter kommt hier die bei hochgradig Fettleibigen veränderte Leberbeschaffenheit in Betracht, der erhöhte Blutgehalt der Leber, die fettige Infiltration der Leberzellen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt bei solcher Mastfettleber im Inneren dieser Zellen feinste Körnchen, welche, sich allmählich vergrößernd, kleine Fettkugeln darstellen; diese konfluieren zu großen Tropfen, bis schließlich die ganze Zelle zu einer Fettkugel umgestaltet ist. Durch diese Veränderungen in den Leberzellen infolge der lange bestehenden alimentären Lipomatose ist wohl die Möglichkeit gegeben, daß der von ihnen beeinflußte Prozeß der Zuckerbildung und Zuckerausscheidung abnormal beeinträchtigt wird.

Ganz besonders ins Gewicht fallen aber die in jüngster Zeit namentlich von Hansemann und Weichselbaum studierten Veränderungen des Pankreas bei Lipomatosis, da ja seit lange die Ansicht vorherrscht, daß dem Diabetes eine Erkrankung und funktionelle Störung dieser Drüse zugrunde liege. v. Hansemann will diesbezüglich aus der bei Lipomatosis universalis beobachteten Fettumwachsung des Pankreas und Durchwachsung seines Gewebes vom Fette eine Ernährungsstörung des Pankreas ableiten, eine Druckatrophie des spezifischen Gewebes dieser Drüse und so das Vorkommen vieler Fälle von Diabetes bei Fettleibigen erklären. Weichselbaum [2]) hebt nach dieser Richtung hervor, daß bei den Diabetikern des höheren Alters, über 50 Jahre, nebst der chronischen interstitiellen Pankreatitis sehr oft noch „eine mehr oder minder starke Fettinfiltration des interstitiellen Gewebes, eine Lipomatose des Pankreas vorhanden ist, welche bei höheren Graden überhaupt das Gesamtbild beherrscht und dann gewöhnlich mit Adipositas universalis kombiniert ist. Da in den Fällen von starker Lipomatose des Pankreas fast immer eine allgemeine Fettsucht vorhanden war, wird erstere wohl als Teilerscheinung der letzteren anzusehen sein. Hierher können jene Fälle von Diabetes gerechnet werden, welche Kisch unter der Bezeichnung lipogener Diabetes zusammenfaßt und als deren Ursache er entweder die eigentliche Mastfettleibigkeit oder die konstitutionelle Fettsucht ansieht."

Soviel von dem ätiologischen Zusammenhange des Diabetes mit der lange bestehenden alimentären Lipomatosis. Weitaus inniger ist die Verwandtschaft der konstitutionellen Lipomatose zu dem Diabetes und ungleich häufiger ist bei ihr das gemeinsame Vorkommen dieser beiden Stoffwechseländerungen der Übergang der ersteren in die letztere.

Zur konstitutionellen Lipomatosis gehören die Fälle, welche vorwiegend in hereditärer Abstammung, in erblicher Veranlagung einer fehlerhaften Disposition der Gewebe ihren Grund haben, welcher das Zureichen der endogenen Zellentätigkeit mit geringeren Energiemengen als in der Norm beinhaltet, so daß hierdurch Fett vor Zerfall geschützt und abgelagert wird. Diese angeborene abnorme Beschaffenheit der Gewebszellen schreitet von dem geringeren Grade, in welchem die Fette ungenügend verbrannt werden, zu der weiteren Stufe vor, auf welcher auch der Zucker nicht wie in der Norm verbraucht, nicht vollends fermentiert und auch nicht oxydiert wird, also aus der angeborenen minderwertigen protoplasmatischen Zersetzungsenergie heraus sich der lipogene Diabetes entwickelt.

Diese fehlerhafte Disposition kann auch konstitutionell erworben sein durch bestimmte Allgemeinerkrankungen, welche lipogen sind, wie chronischer Alkoholismus, Syphilis, oder durch toxische Veränderungen wie Gebrauch der Gifte Arsen und Merkur, doch sind diese Fälle vergleichsweise so überaus selten, daß wir auf sie hier nicht eingehen, sondern uns an die obenbezeichneten angeborenen hereditären Fälle halten wollen.

Diese ererbte Anlage zu den beiden erwähnten Stoffwechselerkrankungen tritt derart in die Erscheinung, daß in solchen belasteten Familien einige Familienglieder hochgradig fettleibig sind, und zwar schon von früher Jugend an und bis in das vorgeschrittene Alter (allerdings selten) lipomatös bleiben, ohne zuckerkrank zu werden, andere Familienglieder sehr bedeutend fettleibig, erst in späteren Jahren die Symptome des Diabetes aufweisen, und wiederum andere sehr rasch juvenil einen ungünstigen Diabetesverlauf zeigen. Charakteristisch für jeden lipogenen Diabetes ist, daß die zeitliche Entwicklung stets derart erfolgt, daß die Fettleibigkeit das Primäre und Ursächliche ist, daß sie in den weiteren Generationen die Führung der Diabetesentwicklung nimmt und diese letztere im Abstiege der Geschlechter schon in einem früheren Lebenszeitpunkte statt hat, als bei den Ahnen. Nie habe ich gesehen, weder bei der angemästeten noch

[1]) Die Muskelkraft bei Lipomatosis universalis. Prager Zeitschrift für Heilkunde 1886.

[2]) Über die Veränderungen des Pankreas bei Diabetes mellitus. Wiener klinische Wochenschrift 1911 Nr. 5.

bei der angeborenen Lipomatose, daß sich zuerst Diabetes bekundete und auf diesem Boden erst nachher sich Fettsucht entwickelte, daher nicht von einer „diabetogenen Lipomatosis" (v. Noorden) gesprochen werden kann. Was die Häufigkeit des Vorkommens von Diabetes bei den konstitutionell Fettleibigen betrifft, so habe ich angegeben, daß bei mehr als der Hälfte dieser Fälle sich die diabetische Erkrankung entwickelt.

Der hereditäre Zusammenhang zwischen Lipomatosis universalis und Diabetes ist in solchen Familien in interessanter Weise in den Stammtafeln nachzuweisen. Aus diesen möchte ich von meinen Fällen folgende zwei anführen:

Großvater
Lipomatosis univ.

Sohn Lipomatosis un., dann Diabetes m.		Tochter Lipomatosis un.	Tochter normal	
Enkel Lipomatosis un.	Enkelin Lipomatosis un.	Enkelin Lipomatosis un. dann Diabet. m.	Enkel Diabetes m.	Enkelin Lipomatosis un.

Großvater
Lipomatosis univ.

Sohn hochgradige Lipomatosis un., später Diabetes m.			Sohn Diabetes m.
Ein Enkel Lipomatosis un. Glykosurie	Sieben Enkel Alle sehr fettleibig	Enkelin Diabetes m.	

Für die Deutung mancher Fälle konstitutioneller Fettsucht hat erst die junge aber bedeutungsvolle Lehre von der inneren Sekretion neue Grundlagen geschaffen. Experimentelle Untersuchungen haben die Tatsache sicher gestellt, daß die Schilddrüse in bestimmter Beziehung zu dem Oxydationsprozesse im Körper steht, daß pathologisch verminderte oder aufgehobene Schilddrüsenfunktion, Hypothyreoidismus, den Energiebedarf und Verbrauch herabsetzt, ein Befund, welchen wir für die konstitutionelle Lipomatosis als charakteristisch bereits hervorgehoben haben. Auf Grundlage dieser zuerst von Magnus-Levy nachgewiesenen Beeinflussung der Größe des Umsatzes der Oxydationsprozesse hat v. Noorden den Satz als ziemlich sicher hingestellt, daß es eine Form von Fettsucht gibt, die sich bei durchschnittlich normaler Nahrungsaufnahme und Arbeitsleistung auf Basis einer Hypofunktion der Schilddrüse entwickelt, wobei es fraglich bleibe, ob zwischen dieser thyreogenen Fettsucht und dem thyreogenen Myxödem nur quantitative Unterschiede bestehen.

Andere experimentelle Untersuchungen haben die Sekretion der Hypophysis cerebri, des in der knöchernen Schädelkapsel an der Hirnbasis gelegenen mit dem Gehirn durch das Infundibulum zusammenhängenden Organes, in einem Parallelismus mit den in der Thyreoidea sich abspielenden Sekretionsprozessen gebracht und hervorgehoben, daß der Wegfall eines größeren Teiles der Hypophyse bei jugendlichen Individuen als Folgeerscheinung des veränderten Stoffwechsels unter anderen auch wesentliche Zunahme des Körperfettes bewirkt. In den Versuchen von Aschner, Biedl, Cushing, Leguani und Ascoli, Livoa an Tieren zeigte sich nach partieller Hypophysektomie konstant eine auffällige Zunahme des Fettes und Hypoplasie der Keimdrüsen wie des ganzen Geschlechtsapparates. Zugleich haben auch andere Versuche von Hypophysektomien — und dies scheint für die Lehre vom lipogenen Diabetes in gewisser Richtung bedeutsam — unmittelbar nach der Operation das Auftreten vorübergehender Glykosurie, Polyurie und herabgesetzter Kohlehydratetoleranz dargetan.

Das zuerst von Fröhlich beschriebene Krankheitsbild, charakterisiert durch die oft bedeutende Fettwucherung, trophische Störungen der Haut, Hypoplasie des Genitale, ist von Riedl als Adipositas cerebralis, von Bartels als Dystrophia adiposogenitalis, von Umber als endogene Fettsucht mit hypophysärer Grundlage beschrieben worden und die Kasuistik einschlägiger Fälle ist schon bedeutend.

In einigen von mir beobachteten Fällen möchte ich eine angeborene Hypoplasie der Keimdrüsen, die Unterentwicklung des Genitale als das primäre pathogenetische Moment betrachten und in dem Ausfalle oder der Herabsetzung der innersekretorischen Tätigkeit der Keimdrüsen die Ursache der konstitutionellen Fettsucht erblicken. Dafür spricht schon die Analogie der Erfahrungstatsache, daß beim Manne mit der Abnahme der Sexualtätigkeit, beim Weibe zur Zeit der Menopause, bei beiden Geschlechtern nach Kastration eine auffällige Zunahme der Fettansammlung im Körper erfolgt. Auch eine Reihe von Experi-

menten hat diesen Einfluß der Keimdrüsen auf den Stoffwechsel, die Herbeiführung einer Verminderung des Stoffwechsels durch Ausfall der inneren Sekretion dieser Drüsen dargetan. So haben Loewy und Richter gefunden, daß an männlichen und weiblichen Hunden nach Kastration eine bedeutende Abnahme des Stoffwechsels durch Verminderung der Oxydationsprozesse eintrat. Tandler und Groß fanden bei den Eunuchoiden Hypoplasie des Genitale und auffällig stark entwickeltes Fettpolster.

Man kann nun als feststehend annehmen, daß unter den Fällen von konstitutioneller Lipomatosis es solche gibt, deren Pathogenese mit der krankhaften Veränderung von innersekretorischen (endokrinen) Organen in Verbindung zu bringen ist; mit Behinderung der inneren Sekretion der Thyreoidea, der Hypophyse, der Keimdrüsen, zuweilen so, daß eine Kombination dieser ätiologischen Momente stattfindet; des hypophysären mit genitaldystrophischen, oder des hypophysären mit dem thyreogenen, oder des genitohypoplastischen mit pathologischem Befunde an der Schilddrüse. Es ließen sich alle diese Gruppen als endokrine Lipomatosis, Unterabteilung der konstitutionellen Fettsucht, bezeichnen, wie ich dies eingehend begründet habe[1]).

Als überaus prägnantes Beispiel solch endokriner Lipomatose, zugleich aber als überzeugenden Beweis einer besonders intimen Beziehung zwischen Fettsucht und Diabetes, möchte ich meine Beobachtungen über die eigentlichen Fettkinder anfügen, über jene Lipomatösen, welche schon von Geburt an, oder zumindest von frühester Kindheit an, eine auffallend massige, zuweilen geradezu monstruöse Fettansammlung aufweisen. So befindet sich unter meinen diesbezüglichen Beobachtungsfällen ein 6 Jahre altes Mädchen mit einem Körpergewichte von 50 kg, ein 10jähriges Mädchen mit einem Körpergewichte von 81 kg.

Bei allen diesen Fettkindern lassen sich außer der Lipomatosis universalis noch andere Zeichen einer angeborenen Veranlagung einer fehlerhaften Disposition der Gewebe nachweisen. Man findet bei ihnen vielfache Stigmata, die wir als Degenerationszeichen anzusehen gewohnt sind: Abnormitäten des Wachstums des Körpers, vorwiegend exzessive Größe, Gigantismus oder, seltener, abnorme Kleinheit, Deformitäten der Ohren, schlecht entwickelte Ober- und Unterkiefer, kleine oder vorstehende Zähne, Abnormitäten der Nasenhöhlen, Deviationen des Septum nasale, Vergrößerung oder wesentliche Verkleinerung der Glandula thyeroidea, Abnormitäten im Sexualapparate.

Ganz hervorstechend waren die letztbezeichneten Veränderungen, welche ich in der überwiegendsten Zahl der von mir beobachteten „Fettkinder", und zwar über das Adoleszentenalter hinaus, festgestellt habe, an den primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen[1]). Bei den männlichen Adoleszenten die Degenerationssymptome des Feminismus: Schon äußerlich die gebogenen Linien der gewölbten Schultern, Hervortreten des Brustkorbes, Rundung der Hüften und Extremitäten, vollkommenes Fehlen oder äußerst spärliche Entwicklung der Pubes und Barthaare, hingegen vollkommen entwickelte, sehr ausgesprochene weibliche Mammae, mangelhafte Ausprägung des männlichen Genitale, Penis verkümmert, Hoden wesentlich verkleinert, zuweilen Kryptorchismus vorhanden. Hinwiederum bei den weiblichen Fettkindern, hinauf in ihr reifes Alter, nicht selten Zeichen von Maskulinismus, äußerlich kräftige Entwicklung von Barthaaren an den Oberlippen, dem Kinne, auch an den Wangen, zuweilen prämature Genitalentwicklung, vorzeitige Menstruation, so unter meinen Fällen bei einem Mädchen von 10 und von 13 Jahren, seltener ein infantiler Zustand des weiblichen Genitale.

Bei dieser hereditären juvenilen Lipomatose der Fettkinder ist nun am klarsten der Werdegang des lipogenen Diabetes nachzuweisen. Die angeborene Minderwertigkeit der oxydativen Zellenfunktion schreitet rasch und frühzeitig vor, so daß durch energo-pathologische Veränderung der letzteren die Körperzellen auch die Fähigkeit verlieren, die Glykose im normalen Umfange zu zersetzen und umzuwandeln. Bei den von mir beobachteten Fällen hochgradiger, ererbter und von Geburt an sich entwickelnder Fettsucht trat nahezu stets die diabetische Erkrankung ein, und zwar mit ungünstigem Verlaufe, um so ungünstiger, je hochgradiger diese pathologische Veränderung in der frühesten Lebenszeit auftritt.

Resümieren wir das eben Erörterte, so ergibt sich, daß bei allen hochgradig Fettleibigen die Neigung zur Entwicklung des lipogenen Diabetes besteht. Am meisten beeinflußbar bei der alimentären Lipomatosis durch Regelung der Ernährungsverhältnisse und Nerveneinflüsse, darum auch hier das Vorkommen verhältnismäßig am seltensten und die Prognose am günstigsten. Häufiger und in früherer Lebenszeit sich entwickelnd, der diätetischen und hygienischen Beeinflussung minder zugänglich ist die konstitutionelle, hereditäre Lipomatosis bezüglich ihrer Richtung zum Diabetes. Am schärfsten ausgeprägt, am häufigsten und prognostisch am ungünstigsten ist der Übergang in die diabetische Erkrankung bei der juvenilen endokrinen Lipomatose.

In bezug auf die Therapie ergibt sich aus dieser Betrachtung, daß bei der eigentlichen Mastfettleibigkeit, der alimentären Form der Lipomatosis, sowohl zur Bekämpfung der belästigenden Beschwerden derselben wie präservativ zur Vor-

[1]) Endokrine Lipomatosis. Prager mediz. Wochenschrift 1914 Nr. 15.

[1]) Über Feminismus männlicher lipomatöser Individuen. Wiener medizin. Wochenschrift 1905 Nr. 8.



beugung eines lipogenen Diabetes entfettende Maßnahmen indiziert sind. In erster Linie Ernährungsveränderung des Individuums und Regelung seiner Muskelarbeit. Eine gewisse Unterernährung, Herabsetzung der Menge der Nährstoffe auf ein geringeres als dem Fettleibigen bisher gewohntes Maß, jedoch stets mit sorgfaltiger Einhaltung der Grenze des für den Organismus notwendigen Eiweißbestandes, ist das wichtigste allgemeine Gebot solcher Entfettung. Dieses erfordert darum diätetisch eine ausreichende, individuell entsprechende Eiweißzufuhr neben Gewährung mäßiger Mengen von Kohlehydraten und möglichste Reduktion der Fettzuführung. Ich habe schematisch für Mastfettleibige mit gutem Kräftezustande und plethorischer Blutbeschaffenheit das Kostausmaß mit 160 g Eiweiß, 80 g Kohlehydrate und 11 g Fett angegeben, also rund 1100 Kalorien bei einer Entfettungskur angegeben [1]).

Die Details der Kost, die nähere Bestimmung der Qualität und Quantität der Nahrungsmittel, die Regelung der Flüssigkeitszufuhr, die Vorschreibung der aktiven körperlichen Übung sowie der passiven Bewegungsformen muß das Resultat individualisierender Erwägung des Arztes sein, dessen ausübende Kunst die Lebensgewohnheiten, die kulinarischen Liebhabereien, die Berufseigentümlichkeiten, die familiäre Anlage, die Widerstandsfähigkeit, die Blutbeschaffenheit, den ganzen Gesundheitszustand, nicht zuletzt auch die soziale Umwelt des einzelnen berücksichtigt und danach die Eingriffe feststellt, wie die Maßnahmen der Ernährungstherapie mit der Vorschrift der Bewegungsmechanik harmonisch durchzuführen sind. Nur bezüglich der Flüssigkeitszufuhr möchte ich im allgemeinen bemerken, daß ich sie bei den Mastfettleibigen nicht beschränke, sondern die geeigneten Getränke, alkoholhaltige ausgenommen, vollkommen nach Bedürfen gestatte, während der Mahlzeit soll allerdings wenig getrunken werden. Wenn sich starke Herzinsuffizienz einstellt, Stauungserscheinungen im Venengebiete geltend machen, dann muß die Flüssigkeitszufuhr eingeschränkt und die zu gestattende Menge der Getränke durch Differenzbestimmung zwischen Flüssigkeitszufuhr und Harnausscheidung bestimmt werden.

Ist bei dem alimentär Lipomatösen Glykosurie bereits aufgetreten, so erfordern die Entfettungsmaßnahmen große Vorsicht. Es muß vor allem konstatiert werden, ob die Glykosurie mit einer gewissen Abnahme der Fettmassen im Organismus auch wirklich abnimmt oder verschwindet. Wenn dies nicht der Fall, so hat die Entfettung keine Berechtigung, da mit dem dann doch sicher einsetzenden Diabetes schon eine Fettherabsetzung zustande kommt.

[1]) Fettleibigkeit und Fettsucht. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin, VIII. Bd. 6. Heft 1908.

Bei der konstitutionellen Fettsucht mit der ihr zugrunde liegenden angeborenen (resp. zuweilen pathologisch erworbenen) verminderten Zersetzungsenergie des Zellenprotoplasmas ist das therapeutische Verfahren kein so einfaches wie bei der Mastfettsucht. Die eigentliche Entfettungskur ist hier nicht angezeigt; das diätetische Verfahren muß dahin gerichtet sein, durch ausreichende, ja reichliche Zufuhr von Eiweiß, systematische Körperbewegung, durch leichte abhärtende Methoden (Bäder, hydriatische Prozeduren, Freiluftgenuß) die Leistungsfähigkeit des Organismus zu erhöhen, die Vitalkapazität der Zellen zu heben, den Energieumsatz zu erhöhen, dabei allerdings auch durch richtige Auswahl der Nahrung und Bewegung die Anreicherung von Fett zu verhüten, sowie ganz besonders durch stete Mäßigkeit im Genusse jeglicher Art der Kohlehydrate eine Schonung des Zuckerstoffwechsels zu bewirken. Die Ernährungstherapie und das hygienische Verfahren muß mit dem durch die pathologischen organischen Verhältnisse bedingten medikamentösen Eingriffe zusammenwirken, um den komplizierten Indikationen zu entsprechen. Mineralwasserkuren, Trinken von Glaubersalzwässern, Kochsalzquellen, Eisenbrunnen, Baden in kohlensäurereichen Mineralwässern und Moorbädern, in Gegenden, welche klimatisch besonders durch Höhenlage bevorzugt sind, vermögen häufig die abnorme Gewebstätigkeit zu bessern und, um ein Wort O. Rosenbach's zu gebrauchen, „die Arbeitsfähtigkeit der lebenden Moleküle und Energeten, die Träger der eigentlichen inneren geweblichen Funktion" zu erhöhen.

Bei der endokrinen Lipomatose, wozu wir ja auch die hereditäre juvenile Fettsucht (Fettkinder) zählen, wird man wohl noch die neuen spezifischen Medikamente der Organotherapie, je nach den endokrinen Drüsen, von denen die Erkrankung ausgeht, so bei Thyreoidea-Abnormitäten die Präparate der Schilddrüsensubstanz, Thyreoidinum, bei der Adipositas cerebralis die Darreichung von Hypophysenextrakten, bei der mit mangelhafter Entwicklung des Genitale zusammenhängenden Lipomatosis das Spermin und Oophorin, versuchen. Maßgebende günstige Resultate in überzeugender Menge stehen allerdings noch aus. (G. C.)

2. Bild eines Falles von Gangosa.

Von

Marine-Stabsarzt Dr. **Kritzler** in Wilhelmshaven.

Südseeinsulaner mit **Gangosa** (gangoso = span. „näselnd"), die auch als **Rhinopharyngitis mutilans** bezeichnet wird. Es handelt sich um eine ursächlich noch dunkle, gewöhnlich wenig das Allgemeinbefinden störende, schmerzfrei verlaufende, viele Jahre dauernde, meist nur bei Kindern unter 5 Jahren rasch tödlich verlaufende Krankheit der warmen Länder (Südsee, besonders Guam und die Karolinen, Philippinen, Westindien, Kamerun, tropisches Amerika und Asien), die mit einem oberflächlichen Geschwür im Rachen, am weichen



Gaumen oder in der Mandelgegend beginnt und bei der unter aashaftem Gestank, unter Verlust von Geruch und Geschmack geschwüriger Zerfall weichen und harten Gaumen, Nasenscheidewand, Kiefer- und Keilbeinhöhlen so zerstört, daß Mund, Nase und Nasennebenhöhlen zu einem einzigen, äußerlich aber von der Haut gedeckten Hohlraum vereinigt werden, worauf unter Einsinken der Nase (s. Abb.) Stillstand und Vernarbung erfolgt. In 10 Proz. der Fälle zerfallen auch Nasenknorpel und -Haut, so daß die große Nasenrachenmundhöhle offen daliegt. In manchen schweren Fällen werden auch die Oberlippen (s. Abb.), die Tränenkanäle und die Augen (s. Abb.) befallen.



Die Erkrankung wurde bisher von den meisten Tropenärzten scharf von Lupus, Tuberkulose, Syphilis, Frambösie getrennt. Behandlung: Wegen Erfolglosigkeit aller äußeren und inneren Mittel (auch des Jodkali und des Quecksilber): Aufklappen der Nase, Ausschneiden der geschwürigen Teile und Zerstörung der Rückfälle mit Ätzmitteln oder Glühstift. Von neueren Untersuchern, die auch gute Ergebnisse bei antiluetischer Behandlung sahen, wird die Gangosa jedoch als tertiäre Syphilis aufgefaßt (Wa.-R. in 82 Proz.: +).

Das Bild stammt aus dem Regierungskrankenhause Rabaul und ist 1913 mit Erlaubnis des damaligen dortigen Regierungsarztes aufgenommen.

Quellenangabe: Scheube, Krankheiten der warmen Länder, 1910. Ruge-zur Verth, Tropenkrankheiten und Tropenhygiene, 1912. (G.C.)

3. Gewebszüchtung und lebendige oder substitutionsfähige innere Prothesen als Grundlagen der funktionellen plastischen Chirurgie.

(Mit 6 Figuren.)

Von

Prof. Dr. **Th. Gluck** in Berlin.

(Schluß.)

Einer der Patienten, welche ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft vorstellte, brachte sich mit einem Wiegemesser eine quere Wunde über dem Ligamentum carpi volare transversum bei. Acht Tage später trat er in meine Behandlung mit einer jauchenden Phlegmone des Vorderarmes in einem Zustande, welcher zu den ernstesten Bedenken in bezug auf Erhaltung des Lebens und der Extremität Veranlassung bot.

Die konservative Behandlung gelang, jedoch exfoliierten sich außer dem Ligamentum carpi volare von demselben aufwärts und abwärts in verschiedener Ausdehnung bis zu einer Länge von 20 cm die Sehnen des Musculus palmaris longus, Flexor digitorum sublimis et profundus, Flexor pollicis longus mitsamt den Faszien und Muskelbäuchen. Erst beim dritten Versuche gelang der Ersatz durch derbe Catgutseidenbündel und -Zöpfe und hat Patient seine volle Arbeitsfähigkeit wiedererlangt und flektiert isoliert jeden Finger.

Während man an der gesunden Vorderarmvolarfläche bei Bewegungen das Spiel der einzelnen Muskeln und Sehnen verfolgen kann, sieht man bei analogen Bewegungen an der operierten Seite einen kleinfingerdicken Strang, welcher wie eine Achillessehne vorspringt und bald unter die Palmaraponeurose verschwindet, bald aus derselben wieder hervortritt. Dieser Strang enthält die von Bindegewebe umhüllten metamorphosierten Catgutseidenstränge, welche die isolierte Funktion der einzelnen Muskeln ermöglichen.

Auch bei der besten Nachbehandlung wäre der Mann ein Krüppel geworden und die Extremität in starrer Flexionskontraktur unbrauchbar geblieben. Die Muskel- und Sehnenplastik hat ein glänzendes, und zwar dauerndes funktionelles Resultat geliefert. Patient ist jetzt Tierbändiger.

So wie nun unbehindert ein genähter Nervus radialis oder ein plastisch rekonstruierter lang funktioniert, trotzdem Regenerationsprozesse in seiner Bahn sich noch abspielen, so funktioniert noch viel früher ein rekonstruierter Muskel oder eine Sehne bei aseptischem Verlaufe unbehindert um die Transformationsprozesse, denen der implantierte Fremdkörper, welcher ihm seine Funktion garantiert, unterliegen mag. Die gelungene und technisch richtig und solid ausgeführte Plastik garantiert einzig und allein den funktionellen Erfolg. Jetzt haben sich die Wogen der Opposition gelegt, Max Schede, Hermann Kümmell und Wölfler haben die Methode zuerst mit Erfolg nachgeprüft und wer die Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie aus den letzten Jahren verfolgt, wird daraus ersehen, daß die Berichte vieler Autoren, z. B. Vulpius und besonders Lange (München) in vielen Hunderten von Fällen (kombiniert mit Nicoladonis Sehnenoperation) meine Erfindung der seidenen oder, allgemeiner ausgedrückt, künstlichen Sehnen mit glänzenden Erfolgen praktisch erprobt und durch sinnreiche Modifikationen die Technik so vervollkommnet haben, so daß die moderne Orthopädie jetzt unter dem Zeichen der Nerven-, Muskel- und Sehnenplastik steht.



Die Frage, die einen solchen Sturm von Opposition und Kritik von berufenster Seite hervorgerufen hatte, ist auf der ganzen Linie zu meinen Gunsten nunmehr entschieden worden.

Aus der Helferich'schen Klinik publizierte schon vor Jahren Dr. Baum in einer Arbeit zur Histologie der Sehnenplastik mit besonderer Berücksichtigung der durch Seide hergestellten Sehnen folgendes Resultat: Die experimentellen Untersuchungen ergaben, was die klinischen schon längst erhärtet hatten, daß die Gebrauchsfähigkeit der seidenen Sehnen eine ganz vorzügliche war, die seidenen Sehnen werden dem höheren Gewebe, das sie ersetzen, nicht nur funktionell, sondern auch histologisch gleichwertig. Das um die Seide neugebildete Gewebe ähnelt nach sechs Monaten mikroskopisch normalem Sehnengewebe und unterscheidet sich makroskopisch durch seine Strangform, Farbe, Isolierbarkeit und fehlende Neigung zur Kontraktion von einfachem Narbengewebe, wenngleich es in seinem Aussehen noch wesentlich von dem der Sehne abweicht. Baum resumiert sich dahin, daß durch meine Erfindung der seidenen Sehnen das Problem der Sehnenplastik gelöst sei. Nächst traumatischen Defekten ist die Nicoladoni'sche Methode der Sehnenoperation ein fruchtbares Gebiet für die Anwendung seidener Sehnen. Mangelhaft oder nicht innervierte Muskelgruppen bei traumatischen und essentiellen Lähmungen werden bekanntlich der zentrifugalen Innervation wieder zugänglich gemacht und somit der Funktion zurückgegeben. Es werden die Funktionen normaler Muskeln auf die gelähmten Antagonisten übertragen, indem dieselben durchschnitten werden und ihre peripheren Stümpfe in verschieden variierter Technik in die angefrischten intakten Antagonisten implantiert werden. Gerade hierbei benötigen wir häufig der seidenen Sehnen in größtem Umfange. Die neuen Muskelindividuen müssen durch Anpassung der Gehirnrinde allmählich ihre Selbständigkeit wieder erlangen.

Lange (München) schreibt 1904: Es ist mir eine besondere Freude, an dieser Stelle auszusprechen, daß die Erfahrungen, die ich an 1000 seidenen Sehnen gemacht habe, durchaus die ursprünglichen Angaben von Gluck bestätigen, um so mehr, als seine Arbeiten seinerzeit nicht die Würdigung gefunden, welche sie verdienten. Fr. Lange — Die Sehnenverpflanzung 1911 — hat im ganzen über 1000 künstliche Sehnen aus Seide eingeheilt und zwar mit trefflichen Resultaten speziell bei periostaler Verpflanzung.

Ich kann Ihnen heute ein Mädchen vorführen, welches eine septische Hohlhandphlegmone und Vorderarm-Eiterung hatte im Verlaufe eines schweren Scharlachs mit ausgedehnter Sehnen- und Muskel-Exfoliation und starrste Narbenkontraktur. Nach Monaten habe ich den Flexor pollicis longus und brevis, ersteren bis zu 15 cm Länge durch meine seidenen Sehnen ersetzt, auch den Adductor pollicis. Sie sehen hier das Resultat: die Funktion ist sehr gut, Patientin übt nicht genug, sonst wäre das Resultat ideal, aber auch so zeigt es Ihnen, was sich mit dieser Methode erreichen läßt.

Ich habe Sehnendefekte bis über 22 cm mit vollem Erfolge zu ersetzen vermocht.

Alle bisher von mir referierten Versuche befaßten sich zunächst mit echten Transplantationen höherer Gewebe und basierten auf der Vorstellung, daß die Vitalität der von ihrem Mutterboden abgetrennten Gewebsstücke und die Prima reunio an dem Orte, in den sie transplantiert wurden, einzig und allein die Möglichkeit auf einen positiven Erfolg darbot. Ich hatte aber von vornherein erwogen und war zu der Vorstellung gelangt, daß die chirurgische Praxis sich einen weit größeren Erfolg versprechen könne von der aseptischen Einheilung an sich ohne Rücksicht auf Erhaltung der Struktur und der spezifischen Funktion des implantierten Materials. Konnte dasselbe durch seine bloße Anwesenheit und durch seine reaktionslose feste und dauernde Einheilung dem Organismus Nutzen schaffen, so war damit der chirurgischen Plastik ein neues und weites Gebiet eröffnet. Durch diese Methoden wurde gleichzeitig die höheren Geweben immanente Proliferations- und Regenerationsfähigkeit gefördert und unterstützt, mit anderen Worten: diese Gewebe wurden gezüchtet, und zwar in einer von uns gewünschten Richtung und vorgeschriebenen Bahn. Somit dient die Fremdkörpertherapie, indem sie Gewebe zur Proliferation und Regeneration anfacht, auch der Lösung zellular-therapeutischer Aufgaben und Probleme.

Die Naht der Blutgefäße ist 1882 von mir inauguriert, und ich habe schon 1890 die quere Naht der Arterien mit Hilfe meiner Prothesen im Experiment angewendet. 1898 lehrte ich die Einheilung einer Arterie in eine Vene mit zirkulärer Naht und ersann die Transplantation von Arterien und Venen in arterielle Defekte mit Hilfe meiner modifizierten Naht mit lebendigen Prothesen von Arterienstücken. Erst 1902 und 03 begann Carrel seine berühmten Versuche, und daran schlossen sich diejenigen von Garrè, Lexer, Murphy, Jeger und deren Schülern mit so bewunderungswürdigen Resultaten an. Diese meine Versuche haben ein weites Gebiet chirurgischer Tätigkeit geebnet und erschlossen, auf welches ich hier nur hinweisen kann und welches auch Herr Geh. Rat Bier der Kriegschirurgie mit so zahlreichen gelungenen Gefäßnähten und traumatischen Aneurysmen-Operationen zum Segen erschlossen hat. Wie weit die fernere Vervollkommnung der Naht und des plastischen Ersatzes der Blutgefäße eine erfolgreiche klinische Organüberpflanzung ermöglichen werden, das ist wohl schon in die Wege geleitet, immerhin ein bisher noch nicht völlig gelöstes experimentelles Problem, welches der Zukunftschirurgie

angehört. In einer Arbeit über Blutcysten der seitlichen Halsgegend schreibe ich folgendes und zwar im Jahre 1886: „Bisher ist mit Brücke angenommen worden, daß nur der Einfluß der lebenden Gefaßwand die Koagulation des Blutes verhindere und daß alle anderen Elemente als normales Endothel der Intima als Fremdkörper in der Blutbahn eine Koagulation des Blutes in ihrer Umgebung veranlassen müßten. In meinem Falle, wo eine proliferierende Kiemengangscyste mit warzigen Zotten und einem mehrschichtigen Zylinderepithel vom Blutstrome umspült wurde, war trotzdem keine Koagulation eingetreten, und das Blut war in der Cyste absolut flüssig und spritzte beim operativen Verletzen der Cystenwand in hohem Bogen heraus. Somit ist es nicht verwunderlich, daß auch tote Arterienstücke, welche man zum Ersatze von Defekten der Blutgefäße einheilt, ihre Rolle als Gefäßrohr mit Erfolg durchführen und das Blut in ihnen zirkuliert ohne koagulieren zu müssen im Gegensatze zur alten Lehre Brücke's.

Daß ich die Haut benutzt habe, um am Kehlkopf, Rachen und der Speiseröhre totale röhrenförmige Plastiken auszuführen und ebenso Luftröhrenplastiken bei totaler Luftröhrenexstirpation, dürfte bekannt sein. Zur Arthroplastik bei knöchernen Ankylosen der Gelenke habe ich im Jahre 1901 nach Schaffung eines neuen Gelenkraumes durch Resektion einen kutanen Ersatz der Synovialis empfohlen in Form von gestielten Hautlappen mit sehr guten Resultaten, von denen ich Ihnen Röntgenbilder und Photographien zeige, am Kiefergelenk, Ellenbogen, Knie- und Hüftgelenk. Viel später haben Murphy, Payr, Klapp und Kirschner sich der Frage angenommen und gute Resultate mit Fascienplastik erzielt, die aber jedenfalls die meinigen nicht übertreffen. Meine erfolgreichen klinischen Versuche mit Leichenhaut, 12—36 Stunden post mortem unter besonderen Kautelen entnommen, habe ich ebenfalls wiederholt publiziert und hervorgehoben, daß in der Haut von Leichen eine unerschöpfliche Quelle für die Dermatoplastik vorhanden wäre. Ich glaube, daß man diese Versuche einer erneuten Nachprüfung unterziehen sollte. Erwähne ich noch meine hierher gehörigen Publikationen über die von mir sog. resorbierbare Tamponade und die von mir sogen. lebendigen substitutionsfähigen Tampons aus den Jahren 1881—88 und die Anwendungsweise, welche ich diesen Methoden vindizierte, so vermag ich nur darüber meine Genugtuung zum Ausdruck zu bringen, daß auch diese meine Erwägungen als richtig und wichtig anerkannt werden mußten und daß diese lebendigen Tampons jetzt zu den verschiedensten Zwecken, für die ich sie empfohlen hatte, auch angewendet werden, z. B. um Narben zu unterpolstern, Kanäle zu verschließen, intraperitoneale z. B. Leber- und Milzblutungen oder Sinusblutungen zu stillen usw.

Mit der lebendigen Tamponade kommen wir wahrscheinlich am ehesten dem jüngst von Geh.-R. Bier aufgestellten Postulat nahe, welches er als Ideal chirurgischer Behandlung aufstellt: der Ausgang der Verletzung muß nicht Narbenbildung sein, sondern Regeneration, Wundheilung soll nicht Narben erzielen, sondern das ursprüngliche Gewebe wieder herstellen.

Die Demonstration eines Falles von kutanem Ersatze der ganzen Trachea dürfte sich ungezwungen hier einschalten lassen.

Ich möchte Ihnen einen Patienten vorstellen, der ein Karzinom der Luftröhre und zwar ein Karzinom an der Bifurkation trug. Ich habe ihm am 9. September 1913, also vor jetzt 4 Jahren, die ganze Luftröhre vom Ringknorpel bis zur Bifurkation exstirpiert und dieselbe plastisch mit Hautlappen kutan rekonstruiert. Sie sehen an dem Pat. und an den Bildern, die ich herumgebe, vorn am Halse ein kutanes Schisma. In dieses Schisma steckt der Pat. sich ein Drainagerohr, welches mit einem Kanülenband fixiert ist, man merkt ihm nichts an, er spricht mit normaler Stimme, ist Kellner und bedient von früh bis abends seine Gäste. Ein Rezidiv ist nicht aufgetreten, und ist der Fall neben einem zweiten, von meinem Kollegen Sörensen operierten, der einzige in der Literatur bekannte, und zwar ein Dauerresultat.

Unter den Präparaten, welche ich Ihnen demonstriere, lege ich einen besonderen Wert auf die Knochenpräparate, welche mit Elfenbeinzylindern in die Markhöhle zusammengeschweißt sind und wo die Substitutionssynostose in ausgezeichneter Weise demonstriert werden kann. Zweitens sehen Sie Metallprothesen, welche mit Elfenbein kombiniert nach Resektion einer ganzen Diaphyse in den Defekt eingepflanzt und im Tierexperiment eine so vollständige Regeneration des Knochens ergeben haben, daß jetzt, wie das Präparat und dessen Röntgenbilder ergeben, der Metallapparat das Zentrum des Knochens bildet, während die Elfenbeintüllen längst durch die Substitutionssynostose eliminiert sind. Weder war eine Wachstumsstörung noch eine Funktionsstörung $1^1/_2$ Jahre nach der Operation bei dem großen und kräftigen Hunde zu konstatieren. Das Präparat stammt aus dem Jahre 1883. Es gelang auch Metallgelenke im Tierexperiment einzuheilen. Diese Erfahrungen veranlaßten mich im Jahre 1885 im bulgarisch-serbischen Kriege bei einer komplizierten Schußfraktur des Oberschenkels einen Metallapparat zur temporären Fixation zu versuchen. Zum zweiten Mal wagte ich den Versuch bei einem Unterkieferkarzinom eines 66jährigen Patienten im Februar 1886, bei dem das resezierte Mittelstück der Mandibula durch eine Metallprothese ersetzt wurde. Das erste Dauerresultat erzielte ich jedoch im Jahre 1893 mit einer Platin-Gold-Prothese, welche nach einer Form von Herrn Geh.-Rat Warnekros angefertigt wurde. Wegen eines dritten Rezidivs eines Myxofibro-



sarkoms des Unterkiefers und des Mundbodens mußte dem Patienten der ganze horizontale Teil der Mandibula links mit dem untersten Abschnitt des aufsteigenden Astes, rechts bis zum letzten Molarzahn reseziert werden. Die Form der Prothesen, die Wahl des Ersatzmaterials und der Modus der Fixation sind begreiflicherweise noch technischen individuellen und allgemein chirurgischen Gesichtspunkten einer ferneren Modifikation fähig. In dem vorliegenden Falle wurde ein Gipsmodell angefertigt, an demselben die Grenze des Operationsdefektes bestimmt und danach eine Prothese aus Gold und Platin geformt, welche einen Metalldoppelbügel darstellt, dessen Enden jederseits wie eine Klammer die Stümpfe der resezierten Unterkieferäste zwischen ihre Branchen faßten. Zur sicheren Fixation wurden jederseits 4 Goldschrauben durch den Knochen und den Apparat geschraubt. 2 Reihen Suturen, Haut-, Muskel- und Schleimhautnähte vereinigten die Wunde und verschafften den Zungenmuskeln, insonderheit den Genioglossis und Geniohyoideis ihre normale Insertion an der Prothese. Patient trägt auch heute noch, nach etwa 25 Jahren, die Prothese, es besteht keinerlei Entstellung, vielmehr ist der junge Mann ein auffallend schönes Individuum, und das Merkwürdigste ist, daß die Stümpfe der aufsteigenden Äste gewachsen sind und den Apparat gewissermaßen vor sich hergeschoben haben, so daß der metallische Unterkiefer mit seinem Schleimhautüberzuge, der wie ein Reibeisen sich anfühlt, beim Kauen gegen die Oberkieferzähne exakt angepreßt werden kann.

Sie sehen ferner das Röntgenbild eines Falles von schwerer syphilitischer Sattelnase, bei dem vor 20 Jahren eine ebenfalls von Herrn Geh.-Rat Warnekros konstruierte Goldprothese zur Anwendung kam, welche mit 2 Goldschrauben auf die Glabella aufgeschraubt wurde. Die Einheilung ist eine dauernde.

Sie sehen drittens das Röntgenbild von einer Stirnhöhleneiterung, welche uns nötigte, auf der rechten Seite eine goldene Röhre zur Ableitung der Sekrete nach der Nase zu von der Stirnhöhle aus einzulegen. Diese Goldröhre hat 7 Jahre lang ihre Funktion als Ableitungsrohr besorgt und haben wir sie dann auf Wunsch der Patientin, die von ihren Beschwerden befreit war, wieder entfernt.

Sie sehen viertens das Röntgenbild von einem Knaben, bei dem im Jahre 1908 die Tibia in ihrer Totalität wegen fistulöser flaschenförmiger Tuberkulose mit Verkäsung und doppelter Epiphysenlösung entfernt werden mußte. Die Tibia wurde durch einen soliden Magnaliumstab ersetzt, der tadellos eingeheilt ist und auf dem der Patient umhergeht, allerdings mit einem Stützapparat.

Sie sehen endlich Röntgenbilder einer Anzahl von Patienten, bei denen wegen septischer Osteomyelitis resp. Tuberkulose die Femurdiaphyse bis zu $^2/_3$ oder auch ganz, wie in einem Falle, entfernt werden mußte. Es wurde nun zur temporären Fixation und als Irritament zur Osteogenese ein solider und kräftiger Metallstab nach oben in die Markhöhle geschoben, wodurch er unten in der Epiphyse seinen Stützpunkt fand. In der Bahn dieses Fremdkörpers hat sich in $3^1/_2$ bis 6 Monaten eine tadellose neue Diaphyse regeneriert, die genau die Form und Länge hatte, welche wir ihr durch den Fremdkörper vorgeschrieben hatten. Nach erzieltem Resultat wurde der Fremdkörper entfernt. Besonders auffallend ist ein Patient, der mit einer Mischinfektion schwerster Tuberkulose und septischer Osteomyelitis eingeliefert wurde. Es mußte Hüftgelenk und Kniegelenk reseziert und die ganze Diaphyse des Femur entfernt werden. Es kam dann später ein Metallstab zur Anwendung, der in der Hüftpfanne seinen einen Stützpunkt fand, während sein unteres Ende in der Markhöhle der Tibia steckte, und wir haben eine Knochenneubildung erzwungen, und zwar einen vollkommen geraden Knochen, der vom Hüftgelenk bis zur Tibia führt, mit derselben eine Synostose eingegangen ist, so daß der Patient imstande ist, auf dem kranken Beine zu hüpfen. Selbstverständlich ist in diesem Falle eine nicht unerhebliche Verkürzung zustande gekommen.

Ich zeige Ihnen ferner Präparate von Elfenbeinphalangen, die eingeheilt waren. Zwei der operierten Kinder starben zwei Jahre nach der Heilung an Morbillen mit Pneumonie, so konnten die Praparate gewonnen werden. Ein Fall trägt noch seit 1890 die implantierte Phalanx eingeheilt. Sie sehen ferner die Röntgenbilder von einer Ulna, deren unteres Drittel reseziert und 1890 durch Elfenbein ersetzt war; ein halbes Jahr später zog sich der Patient eine Fraktur am Implantationsorte zu, welche mit knöchernem Kallus zusammenheilte. Pat., der jetzt in Dortmund lebt, war so freundlich, mir im Jahre 1908 Röntgenbilder zu schicken und eine Photographie seines Armes, welche die tadellose Narbe und die ausgezeichnete Stellung der Hand erweist. An dem Röntgenbilde sieht man den implantierten, augenscheinlich jetzt vollkommen knöchern umgewandelten Elfenbeinstab.

Aus dem Jahre 1893 stelle ich Ihnen einen Patienten vor, der jetzt Landsturmmann und 28 Jahre alt ist. Der damals etwa 5 jähr. Knabe litt an einer septischen Osteomyelitis der Tibia mit doppelter Epiphysenlösung und schwerster Unterschenkelphlegmone. Die ganze Tibia, mit Ausnahme der Epiphysen mußte entfernt werden, sowie ein großer Teil des Periosts. Erst beim dritten Versuch gelang es einen soliden Elfenbeinstab einzuheilen, der fest und sicher zwischen unterer und oberer Epiphyse eingekeilt war. Wenn Sie die Röntgenbilder ansehen, so werden Sie sich überzeugen, daß eine normale Tibia vorhanden ist, — so vollkommen hat sich die Form des neuen Knochens im Laufe der Jahrzehnte der Norm adaptiert. Es ist weder eine Verkürzung

noch eine Funktionsstörung vorhanden, und wohl der erste Fall, daß ein Feldgrauer mit einer substituierten Elfenbein-Tibia dem Vaterlande dient.

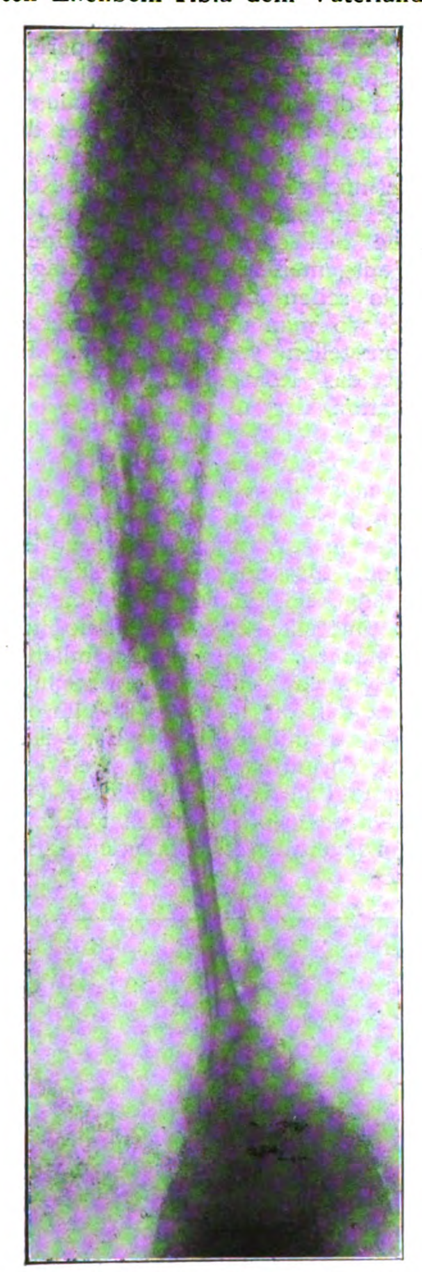


Fig. 1. Ida Erdt: Röntgenbild aus dem Jahre 1898.

Bei dem folgenden Falle ist i. J. 1894 wegen eines Sarkoms des unteren Endes der Tibia dieselbe reseziert und durch die Fibula ersetzt worden und zwar so, daß der Fibularstumpf in die Tibiamarkhöhle hineingeschoben wurde, während der Malleolus externus in eine ausgemeißelte Mulde des Talus hineingesteckt wurde. Die Heilung erfolgte glatt, Patient konnte gut gehen und sie können seine Photographie sehen, wo er frei auf dem kranken Beine zu stehen in der Lage ist.

Der folgende Fall betrifft wiederum eine septische Osteomyelitis der Tibia, bei der es notwendig wurde, wegen einer Verjauchung des Kniegelenks und des Sprunggelenks nicht nur die ganze Tibia mit beiden Epiphysen zu entfernen, sondern auch den Talus zu exstirpieren. Ich habe dann später die Fibula des Patienten exstirpiert, in die Kondylen des Femur einen Keil heraus-

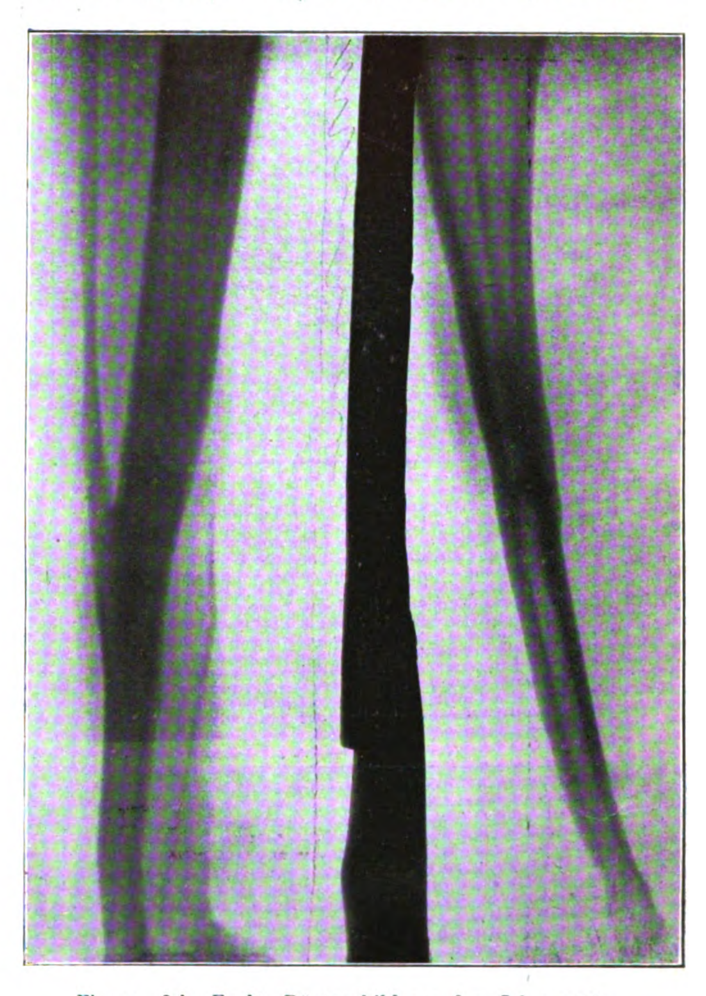
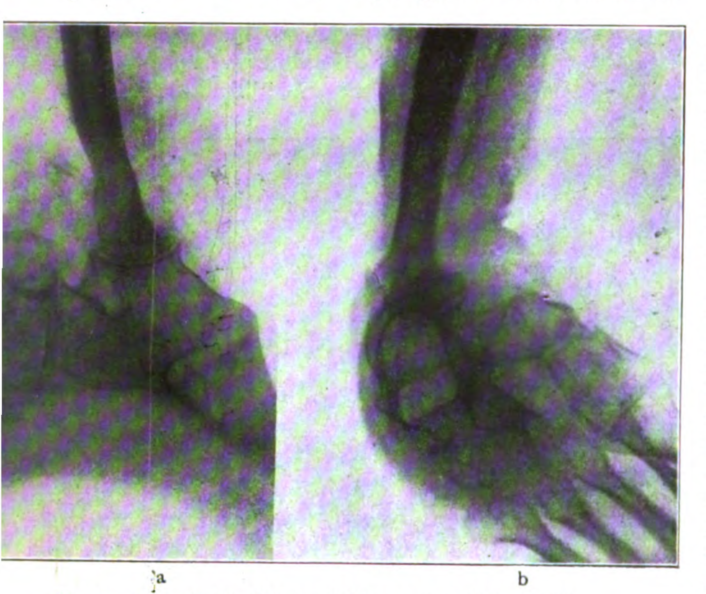


Fig. 2. Ida Erdt: Röntgenbild aus dem Jahre 1917.
Osteomyelitis septica der linken Tibia mit Verjauchung des Sprunggelenks, Exstirpation des Talus, Resection des Calcaneus, Exstirpation von den unteren $^2/_3$ der Tibia mit dem Epiphysenende, oberer Teil der Tibia bis zum Fugenknorpel aufgemeißelt und ausgeräumt. Nach Stillstand des Prozesses in aseptischer Wunde Transplantation der resezierten Fibula in den Defekt. Vernagelung des oberen Fibularstumpfes mit der Tibiamulde; Transposition des Malleolus externus mit seiner Epiphyse auf den resezierten Calcaneus. Glatte fistellose Vernarbung und knöcherne Verschmelzung an den Überpflanzungsstellen mit Ausnahme des unteren Endes, welches zu einer tadellosen Nearthrose zwischen Malleolus externus und der ausgemeißelten Calcaneusmulde geführt hat. Röntgenbild von 1898 schon verblaßt und undeutlich. Operation 1897, also vor jetzt über 20 Jahren.

gemeißelt, in diesen Keil das Fibulaköpfchen gesteckt und mit einem Elfenbeinstift fixiert, während der Malleolus externus in eine Mulde des Calcaneus befestigt wurde. Sie sehen dann ein Rönt-



genbild des Patienten aus dem Jahre 1898, wo man die Fibula deutlich in ihren Konturen an ihrem Implantationsorte erkennt und einen zarten Periostschatten mit eingelagerten Knocheninseln



a b

Fig. 3. Ida Erdt: Röntgenbild aus dem Jahre 1917. Resultat der Gelenktransplantion. Bei a Ruhestellung des Gelenks. Man sieht den Malleolus in der Calcaneusmulde stecken. Bei b energische Supinationsbewegung in dem neugebildeten Gelenk. Es ist also durch die Gelenktransplantation und Plastik an Stelle der Gelenkverbindung zwischen Tibia und Talusrolle eine künstliche Articulatio fibulo-calcanea erzielt worden. — Dazu sei noch bemerkt, daß dieser Fall der erste von gelungener Gelenktransplantation respektive künstlicher Gelenkbildung ist.

Knochenmasse parallel dem implantierten Knochen verläuft, so daß das ganze Bein einen knöchernen Stab darstellt, auf dem der Patient frei stehen, sich fortbewegen und hüpfen kann.

Der nächste Fall ist i. J. 1897 operiert, ebenfalls eine septische Osteomyelitis, bei der etwa zwei Drittel der Tibia und der Talus entfernt werden mußte. Ich habe dann später die Fibula mit dem Malleolus externus reseziert, (ohne Periost und desinfiziert überpflanzt), die Resektionsfläche in die Markhöhle der Tibia hineingeschoben, während der Malleolus externus in eine in dem Calcaneus ausgemeißelte Mulde hineingeschoben wurde. Sie sehen das Röntgenbild aus dem Jahre 1898, wo man die dünne Fibula an ihren Implantationsstellen verfolgen kann. Im Jahre 1904 zeigt das Röntgenbild eine wunderbare Formadaptation der überpflanzten Fibula, und wenn sie die weiteren Bilder bis 1912 und heute verfolgen, so werden sie sehen, daß der Knochen einen durchaus normalen Eindruck macht, so vollkommen ist einmal der Knochen mächtiger und kräftiger geworden und hat normale Formen angenommen. Das auffallendste jedoch ist, daß es mir gelang, durch die Operation aus einer Articulatio tibiotalica eine Articulatio fibulo-calcanea zu machen. Sie sehen nämlich in den Röntgenbildern von verschiedenen Stellungen des Fußgelenkes, daß die Patientin tadellose Gelenkbewegungen auszuführen in der Lage ist. Dieser Fall ist mir darum so wichtig, weil er in der Tat der erste Fall von erfolgreicher Überpflanzung eines Knochens mit künstlicher Gelenkbildung ist mit einem dauernden Resultat von jetzt 20 Jahren,

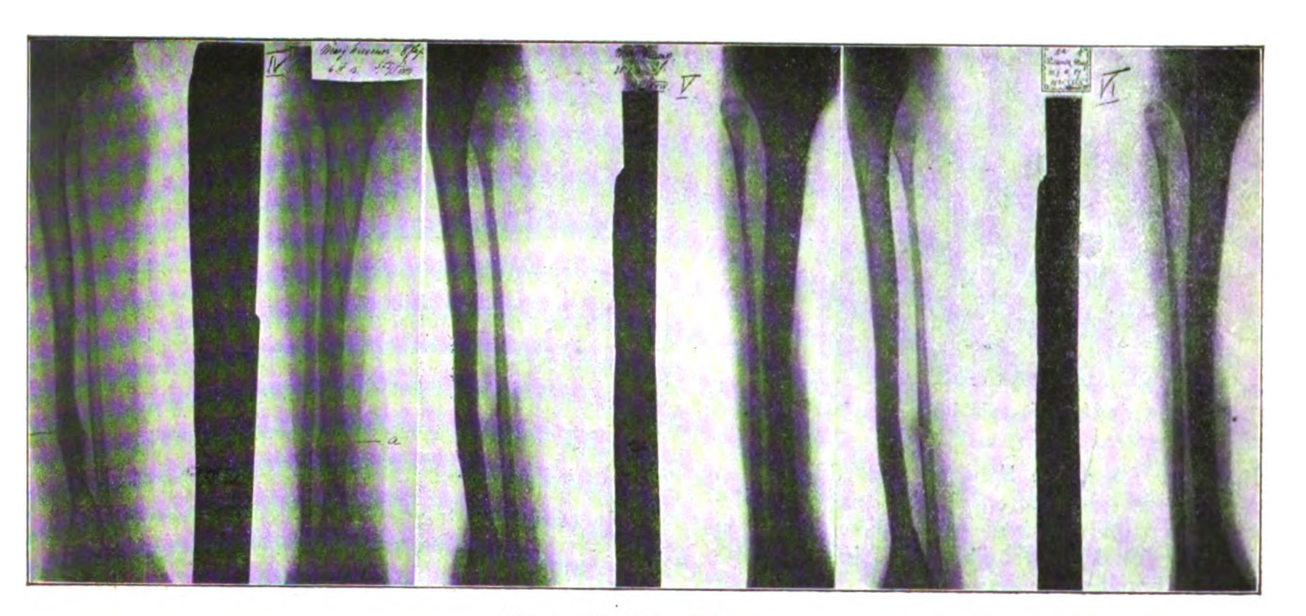


Fig. 4. Margarete Wiesener.

parallel der Fibula verfolgen kann. Ein 6 Jahre später 1904 aufgenommenes Bild zeigt Ihnen wie neben der überpflanzten Fibula eine mächtige

also 11 Jahre, bevor Lexer seine erste Gelenküberpflanzung veröffentlicht hat.

Der nächste Fall betrifft ein Mädchen, welches



an einer flaschenförmigen Tuberkulose mit Fistelbildung der Tibia und Weichteiltuberkulose der Wade bei bestehender Lungentuberkulose litt. In einem ersten Operationsakt im Mai 1911 wurde die Diaphyse bis zur unteren Epiphyse entfernt, so daß nur das obere Drittel der Tibia stehen blieb. Es wurde nun von einem alten Pariser Skelett, das sich schon seit dem Jahre 1873 in meinem Besitz befindet, ein Knochenstück entnommen und in die Markhöhle hineingetrieben, während es unten im Epiphysenteil fest eingetrieben wurde. Dieser Fall verlief nun höchst eigentümlich. Etwa 8 Wochen nach der Implantation trat eine Fraktur des Skelettknochens ein, die Sie an dem Röntgenbilde sehen können. Diese Fraktur heilte mit knöchernem Callus nach dem Röntgenbilde; die späteren Röntgenbilder ergaben nun, wie allmählich ein vollständiges Verschwinden des Skelettknochens eintrat, so daß jetzt die Tibia absolut normale Formen aufweist. Aber auch heute noch erkennen Sie die Stelle, wo die Fraktur gewesen ist, denn dieselbe hat sich noch zweimal wiederholt und ist erst jetzt definitiv geheilt. Wie einst du Bois-Reymond seine Rektoratsrede im Jahre 1870 mit den Worten begann: „Verzeihen Sie, m. H., wenn ich es wage mit einem französischen Namen vor deutsche Studenten zu treten", so könnte dieses Kind um Verzeihung bitten, daß sie es wagt mit einer französischen Tibia deutschen Kriegschirurgen gegenüberzutreten.

Zur Erläuterung des in diesem Falle erzielten Erfolges diene ein gewonnenes Präparat. Es handelt sich um eine schwere Kniegelenkstuberkulose, bei der ich die Resektion ausführen mußte und bei der ich möglicherweise zu konservativ verfahren bin mit Rücksicht auf die beabsichtigte Plastik. Ich habe nämlich nach konservativer Resektion der Tibia den tuberkulösen Gelenkteil ersetzt durch den Tibia-Gelenkteil meines alten Pariser Skelettes und habe denselben auf die Sägefläche der Tibia des Patienten mit einem Elfenbeinstäbchen fest zusammengeschweißt, während auf die Sägefläche des Oberschenkelknochens der Kondylenteil des Skeletts kam. Alles schien gut zu heilen, aber es entwickelte sich dennoch ein febriler Zustand, der mich nach etwa 6 Wochen zwang die rezidivierende

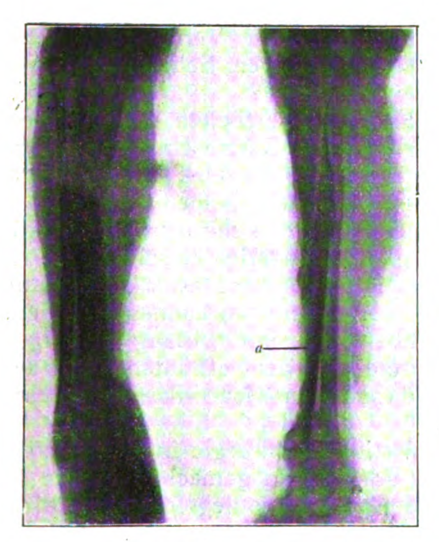


Fig. 5a.

Käsige, flaschenförmige Tuberk. der Tibia mit ausgedehnter Weichteiltbk. an der Wade und Abszeßbildung. Diaphysenresektion vom oberen Drittel bis zur unteren Epiphyse, die ausgeräumt werden mußte. Ersatz des Defektes durch den Knochen eines alten Pariser Skeletts der oben in die Markhöhle eingerammt wurde und in die Epiphysenmulde fest hineingepreßt, dauernde Einheilung seit 6 Jahren. Bei a während der Nachbehandlung entstandene Fraktur des Skelettknochens, welche auch noch auf den folgenden Röntgenbildern deutlich zu sehen ist.

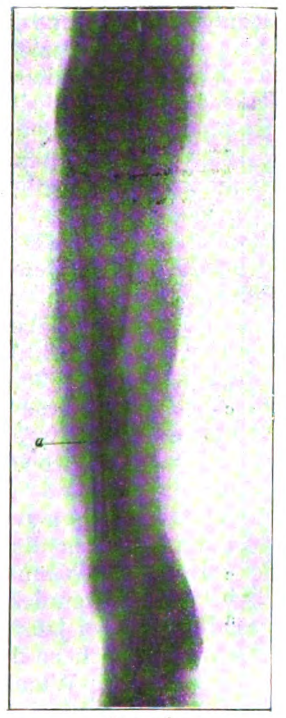


Fig. 5b.

Im Laufe der Jahre ist eine derartige Anpassung der Form erfolgt, daß schließlich der etappenförmige Substitutionsprozeß eine Tibia von absolut normaler Form ergibt. Im Jahre 1915 trat eine erneute Fraktur an derselben Stelle ein, die wieder durch knöchernen Kallus heilte und von deren Residuen man sich noch an dem Bilde vom 6. April 1915 überzeugen kann.

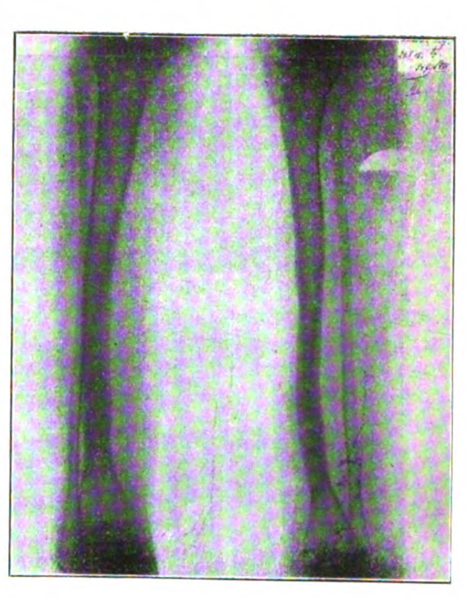


Fig. 5c.

Das Bild vom 30. Mai 1916 ergibt eine völlig normale Form der Tibia. Der französische Skelettknochen hat zur idealen Konstruktion einer deutschen Tibia geführt, die Röntgenplatte vom Jahre 1917 ergibt dasselbe tadellose Resultat. Das Kind geht gut und sicher ohne nennenswerte Verkürzung. Man vermag also auch mit alten Skelettknochen tadellose osteoplastische Effekte zu erzielen, ohne den Patienten durch Anlegen neuer Wunden neuen Gefahren auszusetzen.

Tuberkulose durch erneute radikalere Resektion zu beseitigen. Der Fall ist in der gewöhnlichen Weise dann glatt geheilt. Bei dieser zweiten Operation gewann ich das Präparat, welches ich Ihnen vorstellen kann. Wir haben also vor uns den Tibia-Gelenkteil des Skeletts mit einem Stück Tibia-Diaphyse des Patienten zusammengeschweißt mit einem Elfenbeinstift. Dieses etwa am 43. Tage nach der Operation gewonnene Präparat habe ich mit der Gigli'schen Säge in verschiedenen Ebenen durchsägt und Sie sehen zwischen totem und lebendem Knochen die lebendige Synostosenschicht in einwandfreier Weise sowohl am Präparat wie an davon angefertigten Röntgenbildern.

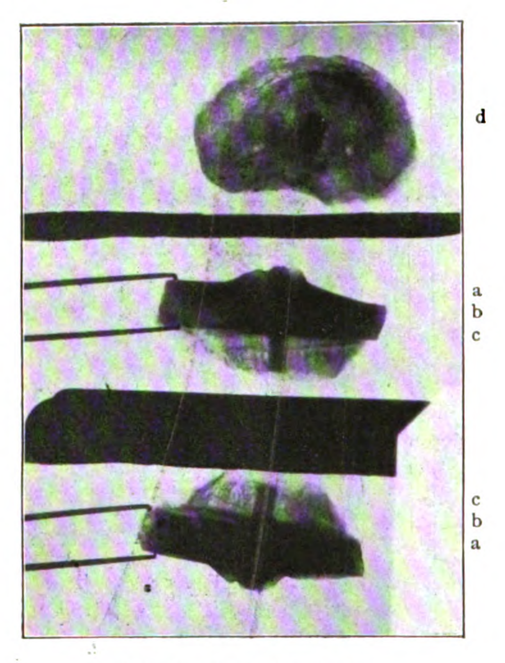


Fig. 6. Knabe Ludwig.
a) Toter Tibiagelenkkörper von französischem Skelett. b) Synostose zwischen toten und lebenden Knochen. e) Lebendige Tibia. d) Unveränderte Tibiagelenkfläche vom Skelett mit eingeheiltem Elfenbeinstifte nach 43 Tagen.

Nach diesen und ähnlichen Erfahrungen ist es doch wohl zweifellos, daß man auch mit totem Knochen einwandfreie funktionelle Resultate zu erzielen vermag.

Sie sehen dann endlich Röntgenbilder und Photographien von Knochenbolzungen bei schweren rhachitischen Verkrümmungen mit Elfenbeinbolzen, wie ich sie seit Jahrzehnten im Krankenhause anwende. An einzelnen Bildern sieht man noch deutlich die Konturen der Elfenbeinbolzen, während an anderen die Substitution eine fast vollständige bereits geworden ist. Ich möchte hier hervorheben, daß die Knochenbolzung zu den ersten therapeutischen Schlußfolgerungen gehört, welche ich i. J. 1890 aus meiner neuen Methode gezogen habe.

In seinem Vortrage „De l'ostéogénèse chirurgicale" am ersten Tage des internationalen medizinischen Kongresses zu Berlin 1890 sagt Ollier über meine Veröffentlichungen. „Gluck a récemment fait connaître d'ingénieuses conceptions basées sur la tolérance de l'ivoire par les tissus vivants dans le but de réparer les pertes de substance des os. Il est difficile de dire encore, quelle utilité on retirerait de ces appareils prothétiques enfouis au milieu des tissus vivants."

Auch Péan spricht von „expériences de Gluck, dont l'ingéniosité est incontestable". So galt merkwürdigerweise in diesem Falle nur im Feindeslande der Prophet, während im Vaterlande die Wellen der Kritik ihn und sein geplantes Werk zu vernichten drohten. Um Erfolge zu erzielen, besonders auf spärlich angebauten Gebieten, dazu gehört allerdings stets viel Geduld und viel Zeit. Geduld und Zeit ist in der Tat das, was bei Menschen am meisten dem Verfahren gleicht, welches die Natur bei ihren Schöpfungen anwendet.

Nach vielen Mühen und Arbeiten, nach bitteren Angriffen und grausamen Enttäuschungen in der Jugend, empfinde ich es als eine Wohltat und hohe Genugtuung im Alter, meine Thesen über die Grundlagen der modernen chirurgischen Plastik im großen und ganzen bestätigt zu sehen.

Diese neuen Methoden der Plastik sollten nur eine Ergänzung der bereits vorhandenen bilden, nur wo das Altbewährte und bislang nicht genügend Verwertete bei den erhöhten Anforderungen versagt, da sollte das Neue vikariierend eintreten dürfen.

Wenn die plastische Chirurgie in den letzten Dezennien mehr Fortschritte gemacht hat, wie in zwei Jahrtausenden vorher, so liegt das wesentlich auch an den durch Lister angebahnten Erfolgen der Wundbehandlung.

In einem alten Referate über eine meiner Arbeiten, welches noch aus der Feder des Herrn Geh. Rat v. Bardeleben stammt, spricht der Referent von den zahlreichen mühsamen z. T. wenig bekannten und anerkannten experimentellen und klinischen Arbeiten Gluck's und fährt dann fort: „das dem Vortrage Gluck's beigegebene Literaturverzeichnis macht es jedem klar, wie eifrig er sich mit Trans- und Implantationen an den verschiedenen Organen, mit den verschiedensten Substanzen zu den verschiedensten Zwecken beschäftigt hat. In dieser Viel- oder besser Allseitigkeit liegt aber eine gewisse Schwäche der Gluck'schen Ausführungen". Ich kann nun meinerseits in dem sonst ungemein scharfen und negierenden Referate dieses Epitheton der Allseitigkeit meiner Bestrebungen nur dankend hinnehmen. Denn in der Tat, in dieser Allseitigkeit lag die Anregung auf allen Gebieten der Plastik nicht nur Neues zu schaffen, sondern besonders auch die schon bekannten Methoden zu modifizieren, zu variiren und dieselben durch die Idee des funktionellen Endeffektes zu vertiefen.

Gruppieren sich alle meine plastischen Be-

strebungen zunächst um die Naht der Nerven und die von Philippeaux und Vulpian von Létiévant und Professor Albert in Wien inaugurierte Nervenplastik, so folgte auf dem Gebiete der echten Transplantation die Muskel- und Sehnenplastik, die Knochen- und Gelenkplastik, die resorbierbare und lebendige Tamponade, die Schräg-, Längs- und zirkuläre Naht und die Plastik der Blutgefäße, endlich die so besonders schwer bekämpfte und in ihrer Grundlage nunmehr anerkannte Fremdkörper- oder Implantationstherapie.

Ich darf am Schlusse meiner Ausführungen wie folgt resümieren:

M. H.! Für die gesamte moderne plastische Chirurgie habe ich schon vor vier Jahrzehnten Versuchsanordnungen ersonnen und neue prinzipielle Thesen formuliert, welche die gestielte autoplastische Lappenbildung aus den vorhandenen Geweben zum Ersatze des verloren gegangenen und die Pfropfung des peripheren Stumpfes eines defekten Gewebes auf ein benachbartes zentrales zur indirekten Verschmelzung benachbarter höherer Gewebe zu ergänzen, zu erweitern und zu vertiefen berufen war. Diese Thesen lauten:

Jeder noch so große Gewebsdefekt kann überbrückt werden mit Zuhilfenahme doppelter Naht bei Knochen Invagination in die Markhöhle (und Vernagelung oder Verschraubung daselbst) durch eine temporäre oder einheilbare definitive lebendige oder überlebende mit eigener Vitalität begabte voluminöse und solide Prothese (echte homologe Transplantation) oder durch eine tote substitutionsfahige organische Prothese (homologe oder heterologe Implantation) oder aber endlich durch metallische anorganische Substanzen zur temporären Fixation oder zur definitiven Einheilung.

Die Prothesen bilden einmal mächtige Irritamente zur Gewebszüchtung im Bereiche des Implantationsbezirkes in der Bahn der inneren Schiene; sie bestimmen sofort Form und Länge der zu bildenden Ersatzgewebe und sie dienen der spezifischen Substitution, die gesetzmäßig verläuft. Der Substitutionsprozeß ist eine Transsubstantiation nicht im dogmatischen, sondern im histologischen Sinne.

Die Ersatzprothese bei Nervendefekten wird falls sie nicht als lebende oder überlebende Prothese dem Operationsplane entsprechend am Leben bleibt durch junges wachsendes Nervengewebe substituiert, d. h. neurotisiert, ebenso werden plastisch rekonstruierte Sehnen-, Muskel- und Knochendefekte, sowie Gefäßdefekte durch spezifisches Gewebe substituiert.

Dieses Gesetz der spezifischen Substitution defekter Gewebe in der Bahn trans- und implantierter Prothesen zum Ersatze des verloren Gegangenen ist von mir formuliert und bewiesen worden.

Aber schon vorher, bevor die Substitution beendet oder eingeleitet ist, funktioniert z. B. bei Sehnen und Knochen die Ersatzprothese nach Heilung der äußeren Wunde, ja der funktionelle Reiz facht die proliferationsfähige Matrix zu spezifischer Tätigkeit an; er bedingt die spätere funktionelle Anpassung des Substitutionsgewebes und ermöglicht die schließliche Bildung der normalen Formen des Regenerates im Laufe der Zeit als Resultat des Kampfes der Teile im Organismus im Sinne von Wilhelm Roux, inauguriert und gefördert durch die chirurgische Kunst, d. i. durch eine planvoll inszenierte chirurgisch-mechanische Therapie.

Gleich wie ein Patient auf dem frischen Frakturkallus umhergehen kann, während noch eine Umbildung des Regenerates zu normalen Knochenformen lange Zeit fortdauert, so geschieht dies in analoger Weise auch bei allen spezifischen Substitutionsvorgängen und Ersatzgeweben in zweckmäßiger Weise. Die chirurgische Kunst gibt der Natur das, was die Griechen ein „*δὸς μοὶ ποῦ στῶ*“ nannten mit den verschiedensten Substanzen zu den versehiedensten Zwecken, und die Natur in ihrem logischen Instinkte als vis generatrix mundi geht bei aseptischer Behandlung auf die rationellen Absichten des Mediziners ein und leistet was man vernünftigerweise von ihr verlangen kann unter dem Zwange der vorgeschriebenen Bahn und des Reizes der implantierten Materien. Das ist der tiefe Sinn des Gewebsersatzes in großem Stile durch einheilbare Prothesen in seinen verschiedenen Varianten.[1]) Damit sind gewissermaßen die Bausteine geliefert und das plastische Material für Ersatzstücke z. B. von Defekten der Diaphysen und Gelenkteile, und die fachwissenschaftliche klinische Benutzung dieser Bausteine stempelt den modernen Chirurgen unter anderen zum Knochenarchitekten.

So schaffte die vielgeschmähte Phantasie auch auf diesem Gebiete intuitive Kombinationen, welche zu neuen Entdeckungen führen.

Das biblische Wort „Der Tod ist eine Quelle neuen Lebens“ gewinnt in gewissem Sinne klinische Wahrheit, und die modernen Kriegschirurgen können von sich mit Goethe sagen: „Wir weben der Gottheit lebendiges Kleid!“ (G.C.)

---

[1]) Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß auch die Bäume der plastischen Chirurgie nicht in den Himmel wachsen können. Indikation und Technik dieser Operationen ist noch im Werden begriffen, aber in seinen Grundlinien ist unserem Fache ein neuer und verheißungsvoller Weg vorgezeichnet.



II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Die Röntgenuntersuchung des Herzens, ein meist notwendiger Teil der Herzdiagnostik, läßt uns vor allem bekanntlich eine große Gruppe von Anomalien erkennen, die früher der Erkenntnis vollkommen entgangen sind. Es handelt sich um die zu kleinen Herzen. Kraus hat zuerst an der Hand der Ergebnisse der Röntgenuntersuchung auf diese zu kleinen Herzen hingewiesen, als Teile einer allgemeinen und konstitutionellen Störung. Es handelt sich bei den zu kleinen Herzen also um eine konstitutionelle Unterentwicklung, bei der gleichzeitig das übrige Wachstum, der Thoraxbau, der Stand des Zwerchfells, die Gestalt der Lungen, die Lagerung der Baucheingeweide, die Länge der Extremitäten sich nicht normal entwickelt haben. Das zu kleine Herz hat die verschiedensten Formen. Das von K. zuerst beschriebene Tropfenherz hängt an der Aorta herab ohne auf dem Zwerchfell eine feste Stütze zu finden, hat nicht die Eiform des Herzens, sondern ist lang und schmal und wie ein Tropfen geformt. Andere Herzen von zu kleiner Gestalt, die aber breiter auf dem Zwerchfell aufsitzen, haben Flaschenform, andere sind kugelig, weil nach rechts und links ausgebuchtet (kleines Kugelherz); hier mag ursprünglich die Tropfen- oder Flaschenform vorhanden gewesen sein, durch Erweiterung der Herzhöhlen infolge Herzmuskelschwäche hat sich dann die Kugelform gebildet. Das kleine Kugelherz dürfte die ungünstigste dieser Herzverbildungen sein, weil sie schon die Zeichen der muskulären Schwäche trägt. Es gibt schließlich auch normal geformte zu kleine Herzen, die also die zierliche Verkleinerung eines im Röntgenbilde sonst wohlgeformten Herzens mit der charakteristischen Begrenzungsfigur im Röntgenbilde darstellen. Sie sitzen breitbasig auf dem Zwerchfell und lassen rechts die zwei, links drei bis vier Bogen erkennen. Seitdem man diese Entwicklungsstörung des Herzens kennen gelernt hat, hauptsächlich durch K. und seine Schule, drängt sich die Frage auf, welche Leistungsfähigkeit haben solche kleinen Herzen. Zwar hat der Krieg als großer Experimentator am lebenden Menschen schon gezeigt, daß solche Herzen ganz verschieden sich verhalten. Manche sind dauernd leistungsfähig und werden nur durch Zufall entdeckt, andere halten eine Zeitlang gut aus, erlahmen aber schließlich, andere endlich zeigen sich von vornherein funktionell untüchtig. Ihr Träger ist in einer schlimmen Lage. Denn ohne Röntgendiagnostik wird die Störung schlecht erkannt — nicht immer zeigt sich Tachykardie, Arhythmie und ein muskuläres systolisches Geräusch —, und wenn auch die Perkussionsfigur dem sehr sorgfältig Untersuchenden und sehr Erfahrenen als zu klein auffällt, so wird in der Regel die Störung nur unter die Neurosen eingereiht oder sogar nur unter die Neurasthenien und langdauernder Schaden zugefügt. Es kann daher nicht genug untersucht werden und zwar oft auf methodischem Wege, ob es nicht von vornherein gelingt, die Funktionstüchtigkeit solcher Herzen festzustellen. Schrumpf hat früher schon auf eine bequeme vom Praktiker leicht anwendbare Methode hingewiesen, die nur den Riva-Rocci'schen Blutdruckapparat erfordert, über die wir schon früher berichteten. Etwas umständlicher, aber sehr exakt ist die Methode von Weber, der einen Plethysmographen verwendet. Dünner hat solche plethysmographischen Untersuchungen beim Tropfenherzen vorgenommen (Therapie der Gegenwart, Dezember 1917). Weber hatte festgestellt, daß beim normalen Herzen unter dem Einfluß einer dosierten Körperarbeit die peripheren Gefäße sich erweitern. Am Armplethysmographen steigt daher die Plethysmographenkurve. Bei verschiedenen Tropfenherzen fand nun Dünner das Umgekehrte, die Kurve fiel ab, entweder plötzlich oder allmählich und träge. In einigen Fallen stieg sie nachträglich noch an. In einer kleinen Anzahl Falle stieg sie sofort an und war normal. D. schließt daraus, daß die Mehrzahl der Tropfenherzen keine normale Funktion besitzen, nur eine geringere Anzahl verhält sich normal. Bei manchen beginnt das Herz sich zu kräftigen (nachträglicher Anstieg der Kurve), durch Übung und Gewöhnung an die Anstrengungen. Wichtig ist, daß ein sich besserndes Tropfenherz nicht nur links, sondern auch im rechten Ventrikel sich kräftigt, weil nur dann eine Aussicht auf funktionelle Tüchtigkeit gegeben ist (Therapie der Gegenwart, Dezember 1917).

Eine sehr interessante Methode zur makroskopischen Unterscheidung von myeloider und lymphatischer Leukämie gibt Hans Hirschfeld (Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 26). Man weiß, daß die Lymphozyten im Gegensatz zu den übrigen Leukozyten keine Oxydase besitzen. Lymphozyten erzeugen daher nicht wie die Leukozyten (Myelozyten, eosinophile Zellen, die Mastzellen und die Monozyten) Indophenolblau aus dem Gemisch von Dimethylparaphenylendiamin (1 proz.) und ·Naphtollösung (1 proz.) und Kalilauge (1 proz.). Nur Oxydase, die aber in den Lymphozyten fehlt, bildet nach längerer Zeit Indophenolblau. Ist man also zweifelhaft, ob lymphatische oder myeloide Leukämie vorhanden



ist, so löst man einige Tropfen Blut in einem Reagenzglas mit etwas Wasser und fügt die betreffenden Chemikalien hinzu; im Bodensatz bildet sich entweder der blaue Farbstoff oder er bleibt weiß. Legt man vorher in Formol oder Alkohol fixierte Blutabstriche auf den Objektträger in das Farbgemisch, so färben sich in den Leukozyten mit Ausnahme der Lymphozyten zahlreiche Granula blau. Auch Leukozytosen erzeugen Blaufärbung.

Kurschmann hat Untersuchungen angestellt über das Vorkommen des sog. Magenschwindels. Bekanntlich muß man mit dieser Diagnose, die von Laien sehr häufig gestellt wird, äußerst vorsichtig sein. Cerebrale Erkrankungen, leichte Apoplexien verbergen sich darunter; die Magenstörungen sind nicht Ursachen, sondern Folgen oder Begleiterscheinungen. Hans K. hat jedoch in der Rostocker Poliklinik festgestellt auf Grund des dortigen Krankenmaterials, daß der reflektorische Schwindel eine recht häufige Begleiterscheinung der Superacidität und der Magen- und Duodenalgeschwüre sei: der Schwindel entsteht durch Vermittlung des Zustandes der Vagotonie, die bekanntlich bei diesen Erkrankungen von vornherein vorhanden ist. Der Schwindel kommt reflektorisch zustande durch Vermittlung der visceralen Vagusendigungen, die sie zum Vaguskern und von da durch Irradiation und Faserverbindung zum Vestibularkern bringen.

(G. C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Die hohe Mortalität, welche die Hernia obturatoria mit 57—79 Proz. aufweist, veranlaßte Hohmeier nachzuforschen, ob sich diese Sterblichkeitsziffern nicht verringern ließen (Zur Operation der Hernia obturatoria. Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 43). Seine Erfahrungen stützen sich auf 3 Fälle mit im ganzen 4 Hernien, von denen 2 gestorben sind. Die Eröffnung des Bruchs von unten her stößt auf große Schwierigkeiten, da es oft nicht gelingt, den Bruchring typisch zu erweitern. Es kommt noch weiter hinzu, daß bei dem häufig unregelmäßigen Verlauf der Gefäße die Spaltung der Membrana obturatoria zu schweren Blutungen führen kann. Endlich kann die eingeklemmte Schlinge frühzeitig in die Bauchhöhle zurückrutschen, bevor man sich über ihre Beschaffenheit orientiert hat. All diese Gefahren sind zu vermeiden, wenn man grundsätzlich laparotomiert und die Schlinge von innen entwickelt, sobald man mit der Herniotomie allein nicht zum Ziele kommt. Ist die Bauchhöhle erst eröffnet, dann macht die sog. kombinierte Methode, d. h. der Zug von innen und gleichzeitiger Druck von außen, keine erheblichen Schwierigkeiten mehr. Endlich hat das Verfahren den Vorzug, daß man eine vollkommene Verschließung des Bruchkanals von innen vornehmen kann.

Mit der chirurgischen Behandlung der Pseudarthrosen beschäftigt sich Brun (Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 44). In einer übersichtlichen Arbeit wird das Wesen der Pseudarthrosen, die ja jetzt bei den Kriegsverletzungen überaus häufig zur Beobachtung kommen, eingehend dargelegt. Man muß unterscheiden die eigentliche Pseudarthrose ohne Knochendefekt und die Pseudarthrose mit Knochendefekt; letztere zerfällt wieder je nach dem Sitz in die Pseudarthrose an der einknochigen und zweiknochigen Extremität. Von den genannten Formen zu unterscheiden ist die verzögerte Kallusbildung. Dem Verf. hat sich ein Verfahren bewährt, welches im wesentlichen eine Klemmung im Falz darstellt, durch einen Span, welcher dem Schienbein entnommen wird. Hierbei werden die beiden Forderungen: Schaffung eines osteogenetisch gesunden Lagers in den Bruchenden und die Möglichkeit frühester funktioneller Belastung am besten erfüllt. Natürlich kann das Verfahren der Klemmung nur bei Pseudarthrosen ohne Knochendefekt Anwendung finden. Ist ein erheblicher Knochendefekt bei der einknochigen Extremität vorhanden, so muß man den Span sehr lang nehmen, damit auch jetzt eine Klemmung eintritt. Handelt es sich um eine zweiknochige Extremität, dann transplantiert man am besten in den einen Knochen als Bolzen und in den anderen als klemmenden Falz.

Die Frage der plastischen Ausfüllung von Hohlräumen bei der Operation chronischer Empyeme hat Vidacovich im Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 45 bearbeitet. Bekanntlich haben Melchior und Brunzel empfohlen, an Stelle der gewaltigen Rippenresektionen beim chronischen Empyem nur die Rippen soweit wegzunehmen, daß die obersten 4 Rippen stehen bleiben. Die Schwarte wird dann in den Kuppelraum eingeschlagen und dadurch die Empyemhöhle zur Verödung gebracht. In einem Falle, den V. nach diesen Angaben operierte, war es nicht möglich, den Hohlraum vollkommen auszufüllen, da die Schwarte sich als zu widerstandsfähig erwies. Es wurde darum in einer zweiten Sitzung der Latissimus dorsi plastisch mit vollständigem Erfolg in die noch bestehende Höhle hineingeschlagen. Das Verfahren wird für ähnliche Fälle empfohlen.

Untersuchungen nach Leistenbruchoperationen an einem größeren Soldatenmaterial in Ungarn hat Burian ausgeführt, wobei er sehen mußte, daß in vielen Fällen die Resultate der Bruchoperationen zu wünschen übrig lassen. (Zur Behandlung von Leistenbrüchen; Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 45.) Sein Vorgehen gestaltet sich aus der Überlegung heraus, daß bei den üblichen Verfahren ein Teil der Muskulatur durch die Anlegung der Nähte atrophisch werden muß. Er vermeidet dies folgendermaßen: der Samenstrang wird nicht verlagert, sondern die Aponeurose des Obl. int. an der Stelle, wo sie in die Rektusscheide über-

geht, mit dem Poupartischen Band vernäht. Gleichzeitig wird Sorge getragen, daß die gesamte Bauchmuskulatur schon vor der Operation durch Übungen gekräftigt wird, da sich gezeigt hat, daß bei den üblichen Verfahren, wenn auch kein richtiges Rezidiv, so doch eine erhebliche Schwäche der Bauchmuskulatur resultiert, welche dem Träger oft erhebliche Schmerzen bereitet.

Über die Schicksale der Nervenverletzten, besonders der Nervenoperierten hat Stoffel sehr interessante Untersuchungen angestellt (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 47). Bei der langen Dauer, welche mitunter vergeht zwischen einer Nervenoperation und dem Erfolg ist es selbstverständlich, daß der Operateur über das Resultat seiner Operationen kaum je richtig unterrichtet ist. Um so dankenswerter ist eine Zusammenstellung, wie sie in der vorliegenden Arbeit gegeben wird. Es liegt ihr ein Untersuchungsmaterial von 130 Fällen mit 158 Lähmungen zugrunde. Es handelt sich um Nachuntersuchungen, die zum Zwecke der Rentenfestsetzungen usw. ausgeführt sind. Bei sämtlichen Kranken wurde nicht nur die Lähmung von chirurgischer, sondern auch von fachärztlich neurologischer Seite untersucht. Die Resultate sind sehr bemerkenswert: In 41 Fällen lagen psychogene Lähmungen vor, teils war am Nerven operiert worden, teils war die Nervenverletzung nicht chirurgisch angegangen worden. Sehr interessant war die Beobachtung, daß bei einer organischen Verletzung eines bestimmten Nerven, z. B. des Radialis, psychogene Lähmungen in den Gebieten der beiden anderen Armnerven auftraten. Nervenverletzungen, die nicht operiert worden waren und keine Regenerationen zeigten, kamen 28 mal zur Beobachtung. Die Gründe, weshalb nicht operiert worden war, entziehen sich der Beurteilung. Eins steht aber fest, daß die Leute, wenn sie erst wieder im bürgerlichen Leben stehen, sich nicht mehr operieren lassen. Nur in einem Falle von den 28 wurde die vorgeschlagene Operation angenommen. In 16 Fällen nichtoperierter Nervenverletzungen war es zur spontanen Heilung gekommen. Das größte Interesse erheischen naturgemäß die operierten Fälle (61). 33 mal wird Erfolg, 28 mal Mißerfolg verzeichnet. Hierbei geht St. von dem zweifellos richtigen Standpunkt aus, daß die Wiederherstellung gewisser Muskelgruppen wohl von großem wissenschaftlichen Wert sein kann, ohne für die Verletzten nur die geringste praktische Bedeutung zu haben. Als Erfolg ist daher auch nur die Zahl der Fälle gebucht, in denen die Lähmung des oder der Nerven soweit behoben ist, daß der Verletzte keine wesentlichen Bewegungsbeschränkungen durch die Nervenverletzung mehr hat, wenn auch in dem einen oder anderen Falle nicht sämtliche Muskelgruppen sich wieder hergestellt haben. Die meisten Erfolge waren beim Radialis (19 zu 9 Mißerfolgen), dann kommen Medianus (5 zu 4), Ulnaris (3 zu 5), Peroneus (1 zu 7).

Die Wiederherstellung erfolgte frühestens 5—6 Monate nach der Operation, in der Mehrzahl der Fälle dauerte es 1—1½ Jahre; in einer weiteren Anzahl bis zu 2 Jahren. Es ist darum verständlich, wenn St. glaubt, daß das gleiche Material nach weiteren 2 Jahren nachuntersucht, wesentlich bessere Resultate gäbe. Nach der Art der ausgeführten Operation ergibt sich, daß Erfolg erzielt wurde durch die Naht in 57,1 Proz., durch die Neurolyse in 69,1 Proz., durch die Plastiken in 0 Proz. (G.C.) i. V. Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie.** Es ist das Verdienst Eug. Fraenkel's, zuerst den besonderen histologischen Charakter der Flecktyphusroseolen festgestellt zu haben, der in zweifelhaften Fällen zur schnellen Stellung der Diagnose beitragen kann (Münch. med. Wochenschr. 1912 Nr. 2 1915 Nr. 24). Man findet um die präkapillaren Hautarterien und auch um die Kapillaren selbst scharf umschriebene, kuglige, halbkuglige und sektorartige, knötchenförmige Infiltrate, in deren Bereich die Gefäßendothelien aufgequollen und teilweise nekrotisch in starker Abstoßung begriffen sind, während im Lumen feinkörnige und hyaline Thromben sich bilden. Die eigenartige Quellung und Nekrose kann sich von der Intima auf die äußeren Wandschichten ausbreiten. Die Infiltrate bestehen nach F. aus Lymphocyten, denen sich gewucherte adventitielle und periadventitielle Elemente beigesellen. Dagegen betonen Ceelen (Berl. klin. Wochenschr. 1916 Nr. 20) und Benda (Berl. klin. Wochenschr. 1916 Nr. 17) das Auftreten auch von Leukocyten sowohl innerhalb wie außerhalb der erkrankten Gefäße und C. deutet es als Ausdruck der chemotaktischen Vorgänge. Durch die bisher vorliegenden Untersuchungen ist es höchst wahrscheinlich geworden, daß der Charakter der Infiltratzellen je nach dem Stadium der Erkrankung gewissem Wechsel unterliegt. Durch C.'s, auch von anderen Autoren bestätigte, Untersuchungen wissen wir heute, daß sich die eigenartigen Kapillar- und Arterienveränderungen nicht nur in der Haut, sondern auch in allen Organen, hauptsächlich aber im Gehirn finden. Je schwerer klinisch der Flecktyphus verläuft, um so zahlreicher sind die Erkrankungsherde um die Gefäße, wobei ein deutlicher Parallelismus zwischen Haut und Gehirn besteht. In letzterem liegen die Herde mehr in der Rinde als im Mark und der Boden des vierten Ventrikels, wo die lebenswichtigsten Zentren liegen, ist geradezu prädisponiert für die Gefäßerkrankung, denn die Knötchen finden sich hier nach tausenden. Diese Feststellung erklärt die schweren klinischen Erscheinungen seitens des Gehirns ohne weiteres. In der Umgebung der Gefäßherde erleiden auch die Ganglienzellen schwere Veränderungen, die unter Bildung eines lipochromen Pigmentes zum Untergang der Zellen

führen. Auch Markscheidenzerfall wurde beobachtet. Besondere Erwähnung verdient noch das Auftreten der Knötchen um die Vasa vasorum in den Wandungen der großen Gefäße, wo der Prozeß an die bei der Mesaortitis syphilitica bekannten Bilder erinnern kann. Nach dem mikroskopischen Befund muß als feststehend gelten, daß der Flecktyphus eine Knötchenkrankheit mit besonderer Beteiligung der Haut und des Gehirns darstellt, deren Erreger im Blute kreist und seine Hauptangriffsstelle an den Endothelien der Kapillaren und Arteriolen hat.

Beim Typhus abdominalis entstehen die Roseolen nach Eug. Fraenkel (Deutsche med. Wochenschr. 1916 Nr. 22; Münch. med. Wochenschr. 1916 Nr. 9) in ganz anderer Weise. Hier handelt es sich um eine Ablagerung und Anreicherung der Bazillen in den Lymphkapillaren der Haut, die zu einer entzündlichen Wucherung der adventitiellen und Bindegewebszellen, Ödem der Hauptpapillen, zuweilen auch zur Nekrose und zur Abhebung der Epidermis vom Papillarkörper führt. Lympho- und Leukocyten sind nicht beteiligt. F. macht besonders darauf aufmerksam, daß nach diesen Befunden die Ansteckung mit Typhusbazillen durch die Haut der Kranken erfolgen kann.

Sehr eingehend hat Henke (Ziegler's Beiträge Bd. 63 Heft 3 1917) an reichem Sektionsmateriel den Charakter des Typhus abdominalis im Felde zu Beginn des Krieges studiert, als die Schutzimpfung noch nicht durchgeführt war. Konstitution und Ernährungszustand waren ohne Einfluß, dagegen fiel oftmals das Zurücktreten der bekannten Darmveränderungen bei schnellem und schwerem Verlauf auf. Es handelte sich um Typhusbazillen-Septikämien. Besonders bemerkenswert war auch die Haufigkeit der Mischinfektion, namentlich mit Pneumokokken, die in Bronchopneumonien und selbst lobären Pneumonien zum Ausdruck kam. Die Bezeichnung „Pneumotyphus" für solche Fälle erkennt H. mit Recht nicht als statthaft an. Hämatome in den Muskeln waren nicht selten, manchmal waren sie sekundär vereitert. Die Gallenblase fand H. makroskopisch niemals entzündet, obwohl wir doch wissen, daß gerade in der Galle die Typhusbazillen die besten Lebens- und Wachstumsbedingungen finden.

Über die Influenzerkrankungen der Lunge hat Hübschmann an größerem Material Untersuchungen angestellt (Ziegler's Beitr. Bd. 63 1916). Der Influenzabazillus erzeugt diffuse Bronchitiden und kleine Bronchopneumonien, die durch ihre Buntheit der Lungenschnittfläche ein sehr charakteristisches, an Speckwurst erinnerndes Aussehen verleihen. Die eitrige Entzündung der Bronchialwand betrifft nur die obersten Schleimhautschichten, während nach außen an Stelle der Leukocyten sich Infiltrate von Plasmazellen finden, durch die eine Auseinanderdrängung der Muskelfasern und elastischen Elemente erfolgt. Diese mehr oder weniger schwere Wandschädigung behindert die Aushustung des in Bronchien und Alveolen liegenden entzündlichen Exsudates, dessen liegenbleibende Zellen mit den Alveolarepithelien verfetten und zerfallen. Die aufgelösten Zellmassen können sich mit von den Zylinderzellen der Bronchien gebildetem Mucin mischen und gerinnen zu grobmaschigem Netzwerk. In weiterer Folge bilden sich leicht Bronchiektasien der kleinen Bronchien aus und außerdem kommt es zu einer bindegewebigen Obliteration des Bronchiallumens, der Bronchiolitis obliterans, als deren hauptsächlichste Ursache H. die Infektion mit Influenzabazillen ansieht. Im Gegensatz aber zu den bisherigen Beschreibern der eigenartigen Erscheinung ist er der Ansicht, daß die Bindegewebsneubildung nicht von der epithelentblößten Bronchialwand, sondern von der Basis der Alveolen ausgeht. Mit der Obliteration der Bronchien kann sich die der Alveolen selbst verbinden, so daß eine ausgedehnte Karnifikation der Lungen die Folge sein kann. (G. C.) C. Hart-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** Der Nachweis der Spirochaete pallida mittels Tuscheverfahren nach Burri oder im Dunkelfeld wurde bisher immer nur im frisch entnommenen Untersuchungsmaterial ausgeführt. Wolfgang Thoms (Zum Spirochätennachweis bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 31) weist aber darauf hin, daß die Spirochäten eine erhebliche Resistenz gegen Formverlust zeigen, so daß noch nach Tagen und Wochen im angetrockneten Material nach Aufweichen die Spirochäten in gut erhaltenen Konturen sichtbar gemacht werden können. So gelingt nach Aufweichen angetrockneten syphilitischen Materials auch nach längerer Zeit noch der Nachweis der Spirochäten im Dunkelfeld. In den aufgeweichten Präparaten sind gewisse Bewegungserscheinungen der Spirochäten zu erkennen: ob es sich hierbei um wirkliche Eigenbewegungen handelt, werden weitere Beobachtungen klarstellen. Für die Praxis ist jedenfalls die Tatsache wichtig, daß man angetrocknetes Spirochätenmaterial an Untersuchungsstellen verschicken kann, und daß dort noch die Untersuchung sowohl mit dem Burri'schen Tuscheverfahren als auch im Dunkelfeld gelingt.

Über den Begriff der Reinfektionen und Reindurationen gehen die Ansichten der Autoren, wie in früheren Referaten bereits erwähnt, noch erheblich auseinander. Beachtenswert und zur Klärung der schwebenden Streitfragen geeignet ist daher die Arbeit von F. Hell (Reinduratio, Reinfektio, Superinfektio und chankriforme Papeln bei Lues. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 124 Heft 3 1917), welcher die Reindurationen und chankriformen Papeln für gleichartige Krankheitsformen hält, welche in der Sekundär-, seltener der Tertiär-

periode bei günstigen Immunitätsverhältnissen als Reaktionsprodukt isolierter, der Sterilisierung entgangener Spirochätennester entstehen. Es handelt sich also um Rezidive der Lues, welche als Besonderheit die Form der Sklerose annehmen, aber Spirochäten meist nur in geringer Zahl enthalten. Relativ häufig kommt es zu einer regionären Drüsenschwellung, nur selten zu einem Exanthem, das meist wie ein Rezidiv verläuft. Die Wassermannsche Reaktion ist oft positiv, sie kann aber auch negativ sein, oder besonders bei einer Generalisierung von der negativen in die positive Phase umschlagen. Es macht also der Körper mit seiner eigenen Lues eine zweite Infektion (Autoinfektion) durch. Von einer Reinfektion ist diese Autoinfektion dann schwer, zuweilen überhaupt nicht, zu trennen, wenn der Reinfektionsschanker an der Stelle des früheren Primäraffektes sitzt. Superinfektion hält Verfasser für sehr unwahrscheinlich, zumal in dem Sinne, daß das zum Haften gebrachte Virus eine Sklerose hervorrufen soll. Auf keinen Fall darf man die Autoinfektion auf die Sekundärperiode einschränken, sondern muß sie auch auf die Latenz mit positiver Wassermannscher Reaktion, sowie auf die Lues und Metalues ausdehnen.

Für eine gründliche und energische antisyphilitische Kur hält Ruete (Beitrag zur Behandlung der Syphilis durch die kombinierte Neosalvarsan-Hg. salicyl.-Kur. Dermatol. Zeitschr. September 1917 Heft 9) als die geeignete Behandlung die Verabfolgung von 8 Neosalvarsan- und 10—12 Quecksilbersalizyleinspritzungen. Da trotzdem Rezidive auftreten können, ist es am zweckmäßigsten, die Kur auf alle Fälle nach 2—3 Monaten zu wiederholen. In 5 Fällen beobachtete Verf. Reinfektionen nach 3, 3, $3^1/_2$, 5 und 12 Monaten, in einem Fall trat nach der 7. Neosalvarsanspritze ein Pseudoprimäraffekt mit positivem Spirochätenbefund auf. Bei schnellem Auftreten des Wassermannrezidivs ist nach Verf. die Umstimmung des positiven Wassermanns sehr schwer. In einem Falle beobachtete Verf. nach Neosalvarsan ein Exanthem, das an ein Erythema exsudativum erinnerte und starke Hyperpigmentationen und Narbenbildung hinterließ.

Carl Zieler (Novasurol, ein neues Quecksilbersalz zur Syphilisbehandlung mit Bemerkungen über die Grundsätze der Quecksilberbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Nr. 39 1917) glaubt, daß das Ziel bei möglichst geringen Nebenwirkungen und ohne Organschädigung dem Körper erhebliche Hg-Mengen zuzuführen unter gleichzeitiger kräftiger und schneller Einwirkung auf die Syphilis in dem Novasurol eine gute Lösung gefunden habe. In dem Novasurol ist das Quecksilber komplex, also an Kohlenstoff gebunden und zwar ziemlich fest, so daß es im allgemeinen langsam abgespalten wird. Durch letztere Eigentümlichkeit wird offenbar seine gute Verträglichkeit begründet. Der Hg-Gehalt beträgt 33,9 Proz. Verfasser verwendet das Mittel als Einleitung energischer Hg-Kuren kombiniert mit grauem Öl oder mit Kalomel und gibt in der Regel in zweitägigen Zwischenräumen bzw. 3 mal wöchentlich insgesamt 5 bis 9 Dosen von 1 bis 2 ccm der 10 proz. Novasurollösung, um dann, wenn die Erscheinungen deutlich zurückgehen oder größtenteils geschwunden sind, die Kur mit 40 proz. grauem Öl bzw. mit 40 proz. Kalomelöl zu beenden. Da das Mittel Eiweiß nicht fällt, bewirkt es auch keine Schmerzen und Infiltrate an der Stelle der Einspritzung, wie andere lösliche Hg-Salze. Wenn es auch wahrscheinlich nicht sehr dauerhaft wirkt, so ist es doch als Präparat von guter und kräftiger, aber milder Wirkung, mehr als andere geeignet für schwächliche Kranke und solche mit empfindlichen inneren Organen, Darm oder Nieren.

Nachdem die Tabes und Paralyse durch den Nachweis der Spirochaete pallida im Gehirn und Rückenmark als syphilitische und nicht postsyphilitische Erkrankungen erkannt worden sind, ist man auch der Frage der antisyphilitischen Behandlung beider Erkrankungen, insbesondere der Tabes näher getreten. Was zunächst die Infektiosität der Tabiker und Paralytiker betrifft, so kommt Marie Kaufmann-Wolf (Sind Tabiker und Paralytiker noch infektiös? Dermatol. Zeitschr. Juli 1917 Heft 7) auf Grund der Analyse von 20 Fällen zu dem Schluß, daß Tabes- bzw. Paralysekandidaten sich in bezug auf Infektiosität genau so zu verhalten scheinen, wie andere Syphilitiker, d. h. die Infektiosität besteht hauptsächlich innerhalb der ersten 5 Jahre nach der Infektion In dieser Zeit erfolgt die Übertragung auf den anderen Ehegatten. Spätübertragungen sind nicht ausgeschlossen, aber sicher sehr selten. In der ganzen Literatur ist kein Fall bekannt von Kontaktübertragungen durch einen bereits tabisch bzw. paralytisch erkrankten Patienten. Ein Patient, der als Zeichen einer syphilitischen Infektion nur eine positive Seroreaktion bietet, wird also nicht unbedingt als infektiös zu betrachten sein, wohl aber wird nach Verfasserin die Gefahr bestehen, daß, falls der Infektionstermin noch nicht weit zurückliegt, andere syphilitische Zeichen auftreten können, die vielleicht höchst unscheinbar und doch hochgradig infektiös sind. In ihnen ist die vornehmste Quelle weiterer Übertragungen zu erblicken.

Die Behandlung der Tabes führte L. Karczag (Die Behandlung der Tabes dorsalis mit Neosalvarsan nach Leredde. Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 40) in drei Serien durch. Die erste Serie besteht aus 4 Injektionen, welche wöchentlich verabreicht werden. Die erste Injektion wird mit einer Dosis von 0,30 g, die zweite mit 0,60 g, die dritte und vierte mit 0,60 g resp. 0,90 g Neosalvarsan vorgenommen. Die zweite Serie, welche auf Grund der gestellten Indikation nach einer vier-

wöchigen Ruhepause beginnt, besteht im allgemeinen aus drei Injektionen, welche ebenfalls wöchentlich in Dosen von 0,60 g, 0,90 g, 0,90 g Neosalvarsan verabreicht werden. Die dritte und nächstfolgende Serie besteht ebenfalls aus drei Injektionen, mit einer Durchschnittsdosis von 0,90 g Neosalvarsan. Ernste Komplikationen hat Verf. unter 18 Fällen nie beobachtet, doch hält Verf. auf Grund der Pulskontrolle eine ständige Bettruhe während der ganzen Kur für die Kranken für unerläßlich. Was die Erfolge der Behandlung betrifft, so erhöhte sich der allgemeine Kräftezustand der Kranken und das Körpergewicht nahm oft erheblich zu. Nach anfänglicher Steigerung der Schmerzen am Behandlungstage trat in 8 Fällen von lanzinierenden Schmerzen und Gürtelschmerzen unter 14 Behandelten eine auffallende Besserung ein. Die Kopfschmerzen wurden an den Injektionstagen intensiver, verschwanden jedoch nach 1—2 Tagen und erschienen dann nur ab und zu. Die Schlaflosigkeit der Kranken besserte sich schon nach 1 bis 2 Injektionen und hörte meistens nach einer Injektionsserie fast vollständig auf. Blasenbeschwerden besserten sich öfters und hörten zuweilen sogar völlig auf. Die Potenz wurde bei den Kranken gesteigert. Die Ataxie zeigte oft schon nach der dritten bis vierten Injektion eine auffallende Besserung. Nur die Reflexe zeigten gar keine Veränderung.

Auch W. Treupel (Der Einfluß des Salvarsans auf den Verlauf der Paralyse und Tabes. Berl. klin. Wochenschrift 1917 Nr. 39) hält eine den heutigen Anforderungen an eine spezifische Behandlung gerechtwerdende Kur bei Tabes nicht nur für empfehlenswert, sondern geradezu für geboten, da hierdurch dauernde Besserung erzielt werden kann. Daß aber trotzdem gewisse Erscheinungen z. B. gastrische Krisen unbeeinflußt bleiben können, hebt Verf. hervor. Dagegen sind Paralysen und Taboparalysen mit größter Vorsicht und unter Umständen nur unter dem Drucke äußerer wirtschaftlicher Verhältnisse nach Rücksprache mit den Kranken und ihren nächsten Angehörigen mit Salvarsan zu behandeln. Einer anfänglichen zunächst glänzenden Besserung folgt bald eine mehr oder minder große Verschlimmerung und nach Verf.s Erfahrungen tritt dann gewöhnlich innerhalb eines Jahres nach dem Aufhören der Behandlung der Tod ein. Es scheint also eine starke Salvarsanbehandlung den Verlauf der Paralyse abzukürzen.

(G.C.) R. Ledermann-Berlin.

5. **Aus der experimentellen Medizin und allgemeinen Pathologie.** Zur Pathologie und Therapie des menschlichen Ödems, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Schilddrüsenfunktion nennt Hans Eppinger sein eben erschienenes Buch (Verlag von Julius Springer Berlin 1917), das er bescheiden als klinisch-experimentelle Studie bezeichnet. Diese „Studie" enthält eine solche Fülle origineller Gedanken, die gleicherweise den Kliniker wie den Pathologen interessieren, daß ich sie an dieser Stelle ausführlicher besprechen möchte. Eppinger geht von der klinischen Beobachtung aus, daß manche Formen menschlicher Ödeme durch Schilddrüsensubstanz besonders günstig beeinflußt wurden und glaubte deshalb zunächst in dem Thyreoid ein neues wirksames Diuretikum gefunden zu haben. Seine Versuche erwiesen aber, daß der Angriffspunkt der Schilddrüsensubstanz nicht in der Niere liegt und E. gelangte zu der Vorstellung, daß das Schilddrüsensekret an anderer Stelle des Organismus angreifen und zur Diurese führen könnte. Da zwischen Magen und Nieren — die Schilddrüsentabletten wurden per os gereicht — die „Gewebe" eingeschaltet sind und die Nieren „ihr Absonderungsmaterial nicht direkt aus dem Blut schöpfen, sondern es aus der „Lymphe" beziehen", so nahm er an, daß an dieser Stelle, an der Gewebsflüssigkeit das Thyreoideasekret angreife und so diuretisch wirke. Ob dieser supponierte Einfluß der Thyreoidea auf die Gewebsflüssigkeit tatsächlich besteht, war aber noch zu beweisen. Das Buch bringt nun zunächst einen kurzen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Ödemfrage, insbesondere bei Nephritis, der dartut, daß bei der Entstehung der renalen Wassersucht sowohl Störungen der Nierenfunktion wie Gefäßwandschädigungen im Sinne einer abnormen Durchlässigkeit der Gefäßwand verantwortlich zu machen sind.

Die Entstehung der kardialen Ödeme kann nicht einfach in einer Erhöhung des venösen Blutdrucks gefunden werden, dagegen spricht schon der Umstand, daß oft schwere „kardiale" Störungen beim Kranken ohne Hydrops verlaufen. Dispositionelle Momente müssen offenbar noch hinzukommen. Hier setzt nun Eppinger's Fragestellung ein: Er geht aus davon, daß die Haut der Basedowkranken, also von Menschen, die an Hyperthyreoidismus leiden, dünn, elastisch, gut durchblutet ist, im Gegensatz zur Haut der Myxödematösen, also Kranken mit Hypothyreoidismus, die eine dicke, sukkulente Haut haben und die häufig geradezu „ödematös" aussehen. Seine ursprüngliche Frage lautet deshalb: „Neigen Individuen, die an einer milden Form von konstitutionellem Hypothyreoidismus leiden, ganz besonders zu Ödemen und ist Schilddrüsensubstanz in jenen Fällen von chronischen Ödemen zu verwenden, wo sich durch die Beschaffenheit der Wassersucht bis jetzt jegliches Diuretikum als ohnmächtig erwiesen hat?" Es wurden nun einer ganzen Reihe von Kranken mit chronischen Ödemen Schilddrüsentabletten gegeben; dabei stellte es sich heraus, daß bei bestimmten Krankheiten eine gute, bei anderen keine Diurese angeregt wurde. Glänzende Erfolge erzielte Eppinger vor allem bei dem hochgradigen Ödem, das die sog. „Myodegeneratio cordis" häufig begleitet. Als Anfangsdosis wurde nie mehr als eine Tablette — entsprechend 0,3 g Trockensubstanz verabreicht, traten keine Störungen auf (Änderungen der Pulsfrequenz, Durchfälle!), so stieg er bis 2—3 Tabletten pro Tag. Länger als 3 Wochen soll die Thyreoidtherapie nicht fortgesetzt werden, auch nicht, wenn Nebenwirkungen ausbleiben. Ist dann kein Erfolg auf die Diurese eingetreten, so ist kein Nutzen mehr zu erwarten. Hingegen kann man, wenn die Diurese eingesetzt hat, noch längere Zeit hindurch mit kleinen Schilddrüsenmengen weiter behandeln. Welches Präparat man wählt, ist gleichgültig. Besonders aussichtsreich erscheint Eppinger nach seinen Erfahrungen die Thyreoidbehandlung 1. bei den schwer ödematösen Formen von sog. Myodegeneratio cordis, 2. bei Nephrosen mit schwerer Wassersucht und bei Nephritiden ohne kardiale Schäden. Keine guten Erfolge sah er bei Ödem im Gefolge von Lungenemphysem und von renalen Sklerosen, ebenso bei Lebercirrhose. Kontraindiziert ist die Thyreoidtherapie bei den meisten Fällen von Herzinsuffizienz infolge Klappenfehlers und bei Koronarsklerose. Die von Eppinger mitgeteilten Erfolge bei chronischen Ödemen, die vielfach jeder anderen Behandlung getrotzt, sind so erstaunlich — namentlich gilt das für die Kranken mit sog. „Myodegeneratio cordis" —, daß man in geeigneten Fällen unter Berücksichtigung der E.'schen Indikationen und Kontraindikationen unbedingt einen Versuch mit der Schilddrüsentherapie machen sollte. Versager kommen allerdings vor. Ob in den gut reagierenden Fällen eine Hypofunktion der Schilddrüse vorliegt, ob es sich sozusagen bei derartigen Kranken um formes frustes des Myxödems handle, diese eingangs aufgeworfene Frage will Eppinger nicht mit Sicherheit entscheiden. Für eine derartige Auffassung wäre der therapeutische Erfolg wohl zu verwerten, aber im einzelnen Falle fehlen doch meist sichere für Myxödem verwertbare Symptome.

Während der vorstehend kurz referierte erste Teil des Eppinger'schen Buches rein klinische Beobachtungen und Überlegungen enthält, beschäftigt sich der zweite mit der experimentellen Bearbeitung der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Diurese. Hier war zunächst festzustellen, ob Thyreoideasubstanz überhaupt diuretisch wirke bzw. ob nach Entfernung der Schilddrüse die Harnmenge beim Versuchstier sinkt. Es wurden deshalb Diureseversuche an ein und demselben Tieren unter normalen Bedingungen, nach Schilddrüsenfütterung und nach Exstirpation der Schilddrüse vorgenommen. Dabei ergab sich, daß sowohl die Schnelligkeit der Ausscheidung von Wasser wie Kochsalz wechselt, je nachdem die Schilddrüse normal arbeitet, oder künstlich durch Fütterung ein Hyperthyreoidismus erzeugt ist oder die Drüse entfernt ist. Hyperthyreoidismus steigert die Schnelligkeit der Wasser- und Kochsalzausscheidung, Hypothyreoidismus verlangsamt sie stark. Die Versuche führten zu dem Ergebnis, daß das Schilddrüsensekret nicht direkt an der Niere seinen diuretischen Angriffspunkt hat, sondern daß dieser in der Haut liegt, die schon physiologischerweise als Kochsalz und Wasserdepot fungiert. Dafür sprach, daß die Resorption von Kochsalzsalzlösungen vom Unterhautzellgewebe aus bei schilddrüsenlosen Hunden erheblich langsamer erfolgte als bei normalen Tieren. Beim Menschen fanden sich analog eine Verzögerung der Kochsalzausscheidung (subkutan injiziert oder per os gereicht) besonders beim Myxödem und wohl auch beim Fieber, während umgekehrt der Basedowkranke und der Mensch, bei dem durch Schilddrüsenfütterung ein Hyperthyreoidismus erzeugt war, schneller Wasser und Salz ausschieden, als der Normale. Wichtige Beobachtungen teilt Eppinger ferner mit über das Verhalten der Kochsalzausscheidung bei Nierenkranken, je nachdem das Salz subkutan oder oral appliziert wurde. Da das Kochsalz bei subkutaner Darreichung in solchen Fallen langsamer ausgeschieden wird als bei oraler, hält Eppinger es für ausgeschlossen, daß das Hindernis allein in der Niere gelegen sein könne und mißt deshalb wohl mit Recht dem Unterhautzellgewebe, also einem extrarenalen Faktor, große Bedeutung für die träge Salzausscheidung bei. Zur Sicherung dieser Auffassung wurde eine neue Versuchsanordnung gewählt, bei der mit Umgehung der Nieren überhaupt festgestellt wurde, ob der Austausch zwischen Blut und Geweben durch die Schilddrüsensekrete beeinflußbar sei. Als Maßstab für den Flüssigkeitsaustausch zwischen Gewebe und Blut wurde die nach einem Aderlaß auftretende Hypalbuminose und Kochsalzvermehrung im Blutserum gewählt; es ergab sich, daß während bei normalen Menschen und im Experiment ein solcher Austausch leicht erfolgt, beim schilddrüsenlosen Tier der Nachschub aus den Geweben sehr verlangsamt ist, ebenso auch beim menschlichen Ödem. Die nächsten Kapitel des Buches beschäftigen sich mit den herrschenden Lehren der Pathologie und Physiologie der Lymphströmung und der Frage, wie die diuretische Wirkung des Schilddrüsensaftes unter Berücksichtigung der Theorie der Lymphbildung, namentlich der von Asher vertretenen zu deuten ist. E. kommt zu dem Schluß, daß die Thyreoidea auf gewisse Gewebe, die den Fluß von Wasser und Salz durch den Organismus auf dem Wege zur Niere hemmend beeinflussen, belebenden Einfluß ausübt und so die Wasser- und Salzausfuhr begünstigt. Da aber sicherlich nicht alle Ödeme einheitlich auf Schilddrüsenunterfunktion bezogen werden können, stellt E. bei der Erörterung auch anderer Möglichkeiten, die den trägen Transport der Salze durch die Gewebe erklären, in Fortsetzung der Theorie Cohnheim's, der bei der Nephritis eine Schädigung der Kapillarwand mit für die Ödementstehung heranzog, eine neue Hypothese auf; sie gipfelt darin, daß ähnlich wie das Endothel im Glomerulus bei der Nephritis für Eiweiß durchlässig wird, ein ähnlicher Vorgang auch an den Kapillarendothelien des Unterhautzellgewebes erfolgen kann. Ebenso wie es bei der Entzündung zum Austritt von zelligen und flüssigen Blutbestandteilen aus den Kapillaren kommt, tritt auch bei Ödemen Eiweiß durch die alterierten Kapillarwände ins Gewebe, es erfolgt eine „Albuminurie im Gewebe". „Salze und Wasser werden unter krankhaften Bedingungen durch kolloidale Körper in den Geweben festgehalten, die vielleicht durch ein pathologisches Übertreten von Eiweißkörpern in die Gewebsspalten gelangt sind." Die Wirkung der Schilddrüsenstoffe ist möglicherweise darin begründet, daß diese Substanzen den Zellstoffwechsel anregen und so das Eiweiß, das durch die Albuminurie ins Gewebe ausgetreten ist, rascher abgebaut wird.

Mit Ausblicken auf die große Bedeutung der extrarenalen Faktoren, „des ganzen Komplexes der intrazellulären Gewebsräume" für die Diurese, in Hinsicht auf die Pathologie und die pharmakologische Beurteilung der Diuretica, schließt das Buch.

Eppinger selbst glaubt nicht durch seine Theorie restlos die ganze Ödemfrage gelöst zu haben. Aber er hat unzweifelhaft das große Verdienst, diese schwierigen und praktisch so wichtigen Probleme in neuer höchst geistvoller und fruchtbringender Weise bearbeitet zu haben. Sein Buch ist keineswegs eine leichte Lektüre, aber jeder, der für die allgemein-pathologischen Fragen Sinn hat, wird es mit Nutzen und Genuß durcharbeiten und auch praktisch-klinisch viel Neues finden. G. Rosenow-Königsberg.

III. Soziale Medizin.

Juristische Betrachtungen zum Fall Henkel.

Von

Dr. jur. **Richard Stolze** in Charlottenburg.

Im Anschluß an den Disziplinarprozeß, der in der letzten Oktoberwoche des Jahres 1917 in Weimar gegen den Direktor der Frauenklinik und ordentlichen Professor der Gynäkologie an der Universität Jena Dr. Max Henkel verhandelt worden ist, sind in der Presse sowohl aus ärztlichen wie aus Laienkreisen zahlreiche, zum Teil sehr lebhafte Äußerungen erfolgt. Da aber das Verfahren noch nicht abgeschlossen ist — Prof. Henkel hat gegen das auf Strafversetzung lautende Urteil Berufung eingelegt, aber auch die weimarische Staatsregierung hat, wie die Berichte über die Verhandlungen im weimarischen Landtage ergeben, das Urteil angefochten — und schon aus diesem Grunde eine endgültige Stellungnahme zu dem Ergebnis der Verhandlungen, die zudem nur auf Grund der Preßberichte in den Zeitungen erfolgen könnte, kaum möglich erscheint, so sei hier nur auf einige dabei aufgetauchte Fragen allgemeineren Inhalts eingegangen.

Die Schwierigkeiten der juristischen Beurteilung des Falles beruhen in der Hauptsache auf folgenden Umständen: Prof. Henkel's Tätigkeit in Jena und damit auch seine Stellung zur Außenwelt, zu Behörden und Publikum, war eine dreifache: er war Direktor der staatlichen Frauenklinik und damit Staatsbeamter, er war ferner ordentlicher Professor der Gynäkologie, also von Universitäts wegen bestellter Lehrer der studierenden Jugend und endlich drittens den zahlreichen ihn konsultierenden Privatpatienten gegenüber behandelnder Arzt, der mit Erlaubnis seiner vorgesetzten Behörde, wie dies in Stellungen wie der seinigen allgemein üblich ist, auch diesen Patienten die Einrichtungen der Frauenklinik nutzbar machte. Nur gegen ihn als Staatsbeamten, also wegen seiner Tätigkeit in der erstgenannten staatlichen Stellung ist das Disziplinarverfahren anhängig gemacht worden. Die Hauptvorwürfe gegen Prof. Henkel richten sich aber gegen seine ärztliche Tätigkeit an sich, daß er nämlich in einer Reihe von Fällen ohne wissenschaftliche Notwendigkeit Operationen vorgenommen habe, daß ihm hierbei Kunstfehler unterlaufen seien, daß er dadurch und durch mangelhafte Asepsis die Gesundheit seiner Patienten in fahrlässiger Weise geschädigt habe usw. Diese Vorwürfe hatten sich sogar zu einem strafgerichtlichen Verfahren gegen ihn wegen fahrlässiger Tötung in zwei Fällen verdichtet. Die in diesem Verfahren eingeleitete Untersuchung soll allerdings schließlich auf Grund eines Gutachtens von Prof. Bier-Berlin, wonach ein Verschulden Henkel's in diesen beiden Fällen nicht nachgewiesen werden konnte,



zu dem Ergebnis geführt haben, daß Henkel außer Verfolgung gesetzt wurde. Trotz dieser Tatsachen wird von verschiedenen Seiten gefordert, daß auch strafrechtlich mit den härtesten Strafen gegen Prof. Henkel vorgegangen werde. Daneben wird von ärztlicher Seite sogar die Entziehung der ärztlichen Approbation verlangt. Ohne daß auf Einzelheiten des Falles eingegangen zu werden braucht, ergeben sich dabei zwei Fragen: Ist eine weitere strafrechtliche Verfolgung überhaupt noch möglich? Und ferner: Ist das Ziel der Entziehung der Approbation in solchen Fällen erreichbar?

Übereinstimmend wird in allen Disziplinargesetzen, voran im § 77 des Reichsbeamtengesetzes vom 31. März 1875 (vgl. aber auch z. B. für Preußen § 4 des Gesetzes vom 21. Juli 1852, betr. die Dienstvergehen der nichtrichterlichen Beamten usw.) ein Nebeneinander von Straf- und Disziplinarverfahren für unstatthaft erklärt, es wird vielmehr stets, auch wenn der Verdacht einer strafbaren Handlung erst im Laufe eines Disziplinarverfahrens auftaucht, erst die Erledigung der strafgerichtlichen Untersuchung abgewartet und das Ergebnis dann später zur Grundlage der weiteren Entscheidung in dem Disziplinarverfahren gemacht. Endet aber das Strafverfahren mit einer förmlichen Freisprechung, so verbleibt der Disziplinarbehörde immer noch die Prüfung, ob die zur Erörterung gekommenen Tatsachen etwa an sich, abgesehen von ihrer kriminellen Bewertung, ein Dienstvergehen enthalten. Die Disziplinarbehörde ist dabei allerdings an die zur Begründung der Freisprechung geltend gemachten tatsächlichen Feststellungen gebunden (vgl. § 5 des oben angeführten preußischen Gesetzes von 1852). Eine erweiterte Anwendung dieser Bestimmung ist aber nicht etwa in den Fällen gegeben, in denen es zur Eröffnung des Hauptverfahrens gar nicht gekommen ist, weil entweder die Staatsanwaltschaft das Verfahren bereits nach Abschluß ihrer Ermittlungen eingestellt hat, da nach ihrer Ansicht eine strafbare Handlung nicht vorliegt, oder zweitens, weil das Gericht aus demselben Grunde die von der Staatsanwaltschaft beantragte Eröffnung des Hauptverfahrens, sei es ohne sei es nach vorausgegangener gerichtlicher Voruntersuchung abgelehnt hat (vgl. dazu von Rheinbaben, Die preußischen Disziplinargesetze, 2. Aufl. 1911 S. 109). Im ersten Falle können nämlich seitens der Staatsanwaltschaft die Ermittlungen jederzeit wieder aufgenommen werden, also auch auf Grund der im Disziplinarverfahren gemachten Feststellungen, mit der Wirkung, daß währenddessen die endgültige Erledigung des Disziplinarprozesses unterbleiben muß. Im zweiten Falle dagegen, wenn das Gericht die weitere Verfolgung versagt hatte, ist eine Fortsetzung der gerichtlichen Verfolgung statthaft, wenn neue dem Gericht bei seiner früheren Entscheidung noch nicht bekannt gewesene Tatsachen oder Beweismittel die Grundlage für die Erhebung der öffentlichen Klage abgeben können! (§ 172 StPO.). Im Falle Henkel ist offenbar in den zwei seinerzeit strafrechtlich erörterten Fällen der fahrlässigen Tötung der Antrag der Staatsanwaltschaft Eröffnung des Hauptverfahrens abgelehnt worden, in diesen beiden Fällen wäre also eine Fortsetzung der gerichtlichen Verfolgung nur unter den oben angegebenen Voraussetzungen möglich, während für die Verfolgung aller sonst noch neuerdings bekannt gewordenen strafbaren Handlungen, soweit nicht etwa schon Verjährung eingetreten ist, irgendeine Beschränkung der Möglichkeit staatsanwaltschaftlichen Vorgehens nicht besteht. Hinsichtlich gerade der schwersten zur Erörterung gelangten Falle erscheint demnach die Möglichkeit weiterer strafgerichtlicher Verfolgung stark begrenzt. Soweit wegen Verjährung aber die kriminelle Ahndung ganz ausgeschlossen ist, kann andererseits im Disziplinarverfahren auf diese Fälle zurückgegriffen werden.

Selbst wenn aber eine weitere strafgerichtliche Verfolgung Prof Henkel's mit Erfolg durchgeführt werden, d. h. zu seiner Verurteilung führen sollte, so wäre das oben angegebene, von ärztlicher Seite gewünschte Ziel, die Entziehung der Approbation, doch keineswegs zu erreichen. Die ärztliche Approbation als der amtliche Befähigungsnachweis für Ärzte kann überhaupt nur auf Grund des § 53 der Gewerbeordnung aus den dort angegebenen beiden Gründen zurückgenommen werden, wenn nämlich entweder die Unrichtigkeit der Nachweise dargetan wird, auf Grund deren die Approbation erteilt worden ist — falsche Atteste oder erschlichene Prüfungsarbeiten; siehe Joachim-Korn, Deutsches Ärzterecht, Seite 33 — oder wenn dem Inhaber der Approbation die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt worden sind, im letzteren Falle jedoch nur für die Dauer des Ehrverlustes. Im zweiten Falle tritt diese Folge aber auch nicht etwa auf Grund des ergangenen Strafurteils ganz von selbst ein, sondern sie kann von der Verwaltungsbehörde vorgenommen werden, eine Verpflichtung, die Entziehung der Approbation zu betreiben, besteht für sie nicht, selbst wenn alle Voraussetzungen dafür gegeben sind. Nach Ablauf der Zeit, für welche die bürgerlichen Ehrenrechte entzogen sind, während welcher der Betreffende also die Standesrechte eines Arztes nicht hat ausüben dürfen, hört aber die Wirkung der Entziehung sofort wieder auf, die Approbation lebt ohne den Verwaltungsakt von selbst wieder auf. Darüber hinaus hält allerdings Rapmund — in Stengel's Wörterbuch des Deutschen Staats- und Verwaltungsrechts, Artikel Ärzte § 6 — eine dauernde Entziehung der ärztlichen Approbation bei schweren strafrechtlichen und sittlichen Verfehlungen für statthaft, weil die Approbation selbst nach § 2 Abs. 3 der neuen Prüfungsordnung vom 21. Mai 1901 bei Vorliegen solcher Verfehlungen zu versagen sei. Diese Ansicht führt aber zu ganz unhaltbaren Konsequenzen: sind es doch gerade die schwersten Straftaten, bei denen neben des Hauptstrafe auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt wird; und bei diesen sollte die Entziehung, wie es das Gesetz ausdrücklich vorschreibt, nur auf die im Urteil angegebene Zeit wirken, während bei anderen zwar auch schweren Straftaten und sittlichen Verfehlungen, bei denen aber von dieser entehrenden Nebenstrafe abgesehen worden ist, dauernde Entziehung die Folge sein sollte?! (G.C.)

IV. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 28. November 1917 hat Herr Holländer vor der Tagesordnung über zwei eigenartige Beobachtungen bei Steckschüssen berichtet. In dem einen Fall traf ein Infanteriegeschoß aus 300 m Entfernung einen Mann in der Gegend des rechten Darmbeinkamms. Die unmittelbaren Folgen wurden durch Naht des an drei Stellen verletzten Dickdarms beseitigt. Das stecken gebliebene und nicht entfernte Geschoß verschwand nach einigen Monaten. Herr Holländer glaubt, daß es zu einer Eiterung im Ileo-Psoasmuskel Veranlassung gegeben hat, die nach dem Darm durchgebrochen ist, wobei auch die Kugel denselben Weg nahm. Im zweiten Fall wurde gelegentlich einer Röntgenaufnahme ein Geschoß in der Muskulatur der rechten Herzkammer gefunden. Krankheitserscheinungen fehlen..

In der Tagesordnung hielt Herr Casper einen Vortrag über Indikation und Nutzen des Verweilkatheters. Bis jetzt hat man vom Verweilkatheter einen recht beschränkten Gebrauch gemacht. Sein Anwendungsgebiet ist aber ein viel weiteres. Er bewährt sich in Fällen von völliger Harnverhaltung bei akuter Prostatahypertrophie, wenn die Einführung des Katheters Schwierigkeiten gemacht hat, oder wenn die Blase so klein ist, daß täglich 6—7 mal katheterisiert werden müßte. Gelegentlich ist es zweckmäßig, einen Verweilkatheter zu belassen, wenn z. B. der Kranke außerhalb wohnt und katheterisiert werden muß. Blutungen, welche zu Gerinnselbildungen in der Blase Veranlassung geben, können einen wesentlichen Grund für den Verweilkatheter bilden. Ebenso ist er angezeigt bei schweren Cystitiden, die allen äußeren Heilbestrebungen trotzen. Hier dient er auch dazu, täglich 10—30 Blasenspülungen zu gestatten. Ferner leistet er beste Dienste bei den Fallen, in welchen Residualharn in der Blase zurückbleibt, der sich zersetzt und durch Resorption der Zersetzungsprodukte zu dem Krankheitsbild der Urosepsis



Veranlassung gibt. Es kann dadurch zu einem Verschwinden aller Symptome kommen. Schließlich erstreckt sich das Anwendungsgebiet des Verweilkatheters auf die Fälle von Prostatahypertrophie, welche eine Entfernung der Prostata erforderlich machen und bei denen die Nieren ähnliche Leistungsverminderung aufweisen wie bei Nierenschrumpfung. Hier bessert der Verweilkatheter die Nierenleistungen, so daß die Herausnahme der Prostata nicht den unbedingten Tod zur Folge hat, wie es bei derartigem Verhalten der Nieren sonst der Fall zu sein pflegt. Casper warnt davor, Metall-Katheter als Dauerkatheter liegen zu lassen, er hat auch Bedenken gegen Seidengespinste. Er empfiehlt den Nelaton-Katheter, welcher eventuell auf einen Metall-Mandrin mit Metallkatheterkrümmung gezogen werden soll. Wenn es auch nicht möglich ist, den Verweilkatheter in jedem Fall ganz gefahrlos anzuwenden, so überwiegen doch seine Vorteile.

Herr Paul Rosenstein berichtete dann über die unblutige Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenroth'sche Chininderivate. Es wurde $^1/_2$ % Eukupin und 2 ‰ Vuzin bei insgesamt 100 Krankheitsfällen angewendet. Bei heißen und Drüsen-Abszessen wurde mit einer dicken Kanüle, eventuell unter Lokalanästhesie, Eiter ohne besondere Kraft angesogen und eine dem Eiter gleiche Menge des Heilmittels eingespritzt. Die Ansaugung wurde bis 8 mal, die Einspritzung bis 4 mal wiederholt. Die anfangs erhebliche lokale Reaktion, der subjektive Krankheitsempfindungen nicht entsprechen, geht zurück, es kommt zur Heilung ohne Narbenbildung.

Bei Brustdrüseneiterungen stillender Frauen ist das Vorgehen ähnlich und erfolgreich. Sehnenphlegmonen, die bisher behandelt worden sind, gestatten noch keine Beurteilung, weil sie noch nicht abgeschlossen sind.

Bei Wundrose wird das Fortschreiten an den Gliedmaßen durch kreisförmige Einspritzungen abgeriegelt. Tuberkulöse Eiterungen werden durch die beiden Heilmittel nicht beeinflußt, ebenso nicht Eiterungen durch Bacterium Coli. F.

(G.C.)

V. Tagesgeschichte.

Eine gemeinsame **Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen** Deutschlands, Österreichs und Ungarns findet unter dem Vorsitz von Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner-Berlin, Hofrat Prof. Dr. v. Hochenegg-Wien und Hofrat Prof. Dr. v. Grósz-Budapest in der Zeit vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin im Langenbeck-Virchow-Hause NW. 6, Luisenstr. 58/59, statt. Als Hauptthema der Verhandlungen ist gewählt worden: Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege. Die hervorragendsten Gelehrten Deutschlands und der verbündeten Donaumonarchie haben sich vereinigt, um Vorträge aus folgenden Gebieten zu übernehmen: 1. Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses; 2. Schutz und Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung; 3. Herabsetzung der Sterblichkeit durch zielbewußte Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten insbesondere der Tuberkulose. Am 23. Januar abends findet eine Begrüßungssitzung der Vereinigten Berliner ärztlichen Gesellschaften statt. Am Donnerstag den 24. ist die Festsitzung, in der Exzellenz v. Schjerning über die Bedeutung der Jugendfürsorge für die Wehrkraft sprechen wird. Am Abend des ersten Tages ist ein kollegiales Zusammensein mit den Ärzten von Groß-Berlin geplant. Zur Teilnahme an der Tagung sind die Mitglieder der Waffenbrüderlichen Vereinigung berechtigt. Beitrittserklärungen (Mindestbetrag 5 Mk.) sind an die Geschäftsstelle der Ärztlichen Abteilung der Reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung Berlin-Wittenau zu richten. (G.C.)

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Die letzte Sitzung vor Weihnachten fand wiederum im Kaiserin Friedrich-Hause am 11. Dezember 1917 statt. Vor der Tagesordnung wurde nach einer Einleitung durch Prof. Adam von Oberarzt Dr. Stange ein Film der Sauerbruch-Prothese vorgeführt, der gelegentlich des am 13. November gehaltenen Vortrags des Herrn Prof. Sauerbruch-Zürich vom Bild- und Filmamt angefertigt wurde. Den Vortrag des Abends hielt Prof. Bárány-Upsala über „Behandlung der Gehirnabszesse" und „Primäre Exzision der Schußwunden und primäre Naht". An der Diskussion beteiligten sich die Herren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand, Prof. Dr. Morgenroth und Prof. Dr. Kausch. — Die erste Sitzung nach Neujahr findet voraussichtlich am Dienstag, den 15. Januar, statt. (G.C.) L.

Die **Grundsätze für die Beurlaubungen von Medizinstudierenden** zur Fortsetzung ihrer Studien haben eine neue, für die jüngeren Semester bemerkenswerte Erweiterung erfahren. Während bisher nur diejenigen Studierenden, welche bei Kriegsausbruch 3 oder mehr Studiensemester vollendet hatten, zu den an den Universitäten eingerichteten abgekürzten Studiensemestern beurlaubt werden durften, können jetzt auch diejenigen Studierenden, welche am 1. Oktober 1913 das Medizinstudium begonnen haben, bei Kriegsausbruch also 2 Semester studiert hatten, vom 1. Dezember 1917 bis Mitte Februar 1918 zur Fortsetzung ihrer Studien an die Universitäten beurlaubt werden. (G.C.)

Den Vorsitz des **Deutschen Zentralkomites zur Bekämpfung der Tuberkulose** hat der Staatssekretär des Innern Exz. Wallraff übernommen. (G.C.)

Die **Zuteilung des Nobelpreises an das Rote Kreuz in Genf** ist auf Vorschlag der Schweizer Bundesregierung erfolgt. Es wird hervorgehoben, daß das Rote Kreuz in Genf der Mittelpunkt der humanitären Arbeit der ganzen Welt während des Krieges gewesen ist und bewundernswürdige Arbeit für die Gefangenen aller Nationen geleistet hat. (G.C.)

Das **Freiburger Anatomische Institut,** welches im April einem englisch-französischen Fliegerangriff zum Opfer gefallen ist, soll sofort nach Kriegsende wieder- bzw. neu erbaut werden. Da die anatomische und embryologische Schau- und Lehrsammlung bis auf geringe Reste verbrannt ist, wird an die Hilfe der Schwesterinstitute appelliert, zur Erneuerung der Freiburger Sammlung beitragen zu wollen. (G.C.)

Für den Betrieb des **Krebsinstituts in Heidelberg** hat Geheimrat Czerny testamentarisch verfügt, daß aus seinem Nachlaß jährlich 3500 Mk. ausgezahlt werden sollen. (G.C.)

Ein **medizin-geschichtliches Museum** soll in Stockholm errichtet werden. (G.C.)

Nach englischen Zeitungen hat **Addison** die Stellung als Minister für öffentliche Gesundheitspflege angenommen. Man hofft noch vor Weihnachten den Gesetzentwurf über die Errichtung dieses Ministeriums zur Annahme zu bringen, durch den der **ärztliche Beruf verstaatlicht** und jedermann freie ärztliche Behandlung gesichert werden soll. (G.C.)

Der **Ärzteausschuß von Groß-Berlin** wendet sich in einem Aufruf an die Berliner Ärzte, in dem die Ärzte an die Vaterländische Pflicht erinnert werden, mündlich und in jeder anderen Form aufklärend und belehrend zum Durchhalten zu ermutigen. (G.C.)

Personalien. Geh. Rat Garrè, der Direktor der Chir. Universitätsklinik in Bonn, feierte seinen 60. Geburtstag. — Geheimrat Flügge, der Direktor des Hygienischen Instituts in Berlin, vollendete das 70. Lebensjahr. — Das gleiche Fest konnte der Bakteriologe Prof. Dr. Salomonsen in Kopenhagen begehen. — Der erste Rektor der im Herbst 1917 neu eröffneten Universität Warschau, Prof. Dr. Brudzinski, ist im Alter von 43 Jahren gestorben. — Der Ordinarius der inneren Medizin an der Universität Heidelberg, Geheimrat Fleiner, vollendete das 60. Lebensjahr. — Seinen 75. Geburtstag feierte der frühere Direktor der medizinischen Klinik in Göttingen Geheimrat Rosenbach. — Der Direktor der inneren Klinik in Gießen Prof. Voit erhielt den Titel Geh. Med.-Rat. — Prof. Zuckerkandl in Wien wurde als Nachfolger von Prof. v. Frisch zum Vorstand der urologischen Abteilung der allgemeinen Poliklinik ernannt. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 1. 1. I. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — **Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.**

1. Über einen Apparat zum sterilen Trocknen von Agarplatten, System Vondran-Schürmann.[1])

Von

Dr. **W. Schürmann** in Halle.

Der neue Apparat wird elektrisch betrieben, eignet sich für stationierte wie auch für fahrbare bakteriologische Laboratorien im Felde (Eisenbahnwagen), besonders wegen seiner Handlichkeit. Er ist leicht transportabel, fahrbar und läßt sich ohne Schwierigkeiten überall dort aufstellen, wo man ihn braucht.

Der Apparat, 1,75 m hoch, besteht aus einer mit Asbest innen gut isolierten, mit Tür versehenen Blechröhre von 90 cm Länge und ruht auf 3 kräftigen, mit Rollen versehenen Füßen. Die Röhre, welche einen Durchmesser von etwa 18 cm hat, läuft unten in einen Luftverteiler aus. Am Ende dieses Luftverteilers befindet sich das Gebläse. Die vom Gebläse angesaugte Luft passiert einen Staubfilter und gelangt dann durch den Verteiler in den Apparat. Die Pressung der Luft beträgt 200 mm WS. (Wassersäule) und hat im größten Querschnitt des Apparates eine Geschwindigkeit von etwa 20 m in der Minute. Der Apparat hat 10 Abteilungen; jede Abteilung nimmt eine Agarplatte auf (s. Abbildungen).

Nachdem der Apparat mit den Agarplatten beschickt ist, wird die Tür geschlossen und die Heizung und das Gebläse durch einen Schalter in Betrieb gesetzt. Ist nun die in dem Apparat befindliche Luft von der durch das Gebläse über die Heizung geblasenen und steril gewordenen Luft verdrängt — wichtig, um sterile Platten zu erhalten —, werden durch eine sinnreiche Hebeleinrichtung im Moment alle 10 Agarschalendeckel von den unteren Schalen abgehoben, und zwar so, daß der Rand der oberen Schale von dem Rand der unteren Schale etwa 10 mm entfernt ist.

Sind die Agarschalen getrocknet, werden die Schalendeckel, wie vorher geschildert, wieder auf die unteren Schalen herabgelassen. Die geschlossenen Agarplatten können nun dem Apparat entnommen werden.

Die warme Luft kann durch Ein- und Ausschalten der Heizung und durch Regulierung der Luftgeschwindigkeit am oberen Teil des Apparates geregelt werden.

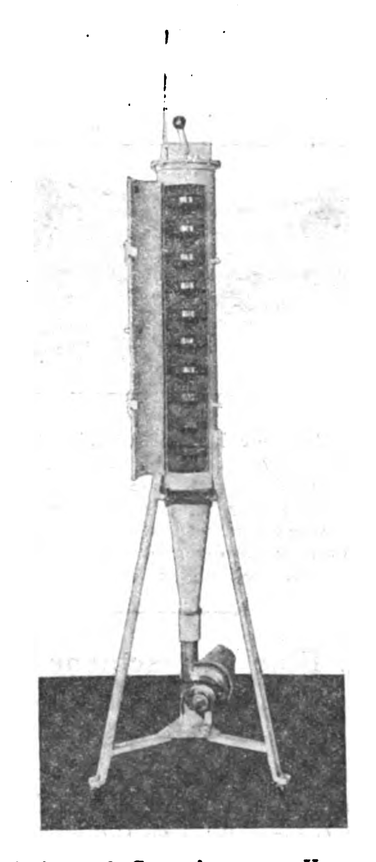
Die Temperatur wird an einem Thermometer, das durch den oberen Deckel eingeführt ist, oder an einem am Schauglase im Innern des Apparates angebrachten Thermometer abgelesen. (Bei unseren neueren Apparaten ist in der Tür ein Schauglas eingelassen.)

Die Apparatur kann an jede Lichtsteckdose durch eine Schnur angeschlossen werden.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 18 p. 597 u. 598.

Die nach Einschaltung des elektrischen Stromes angesaugte Luft erwärmt sich außerordentlich rasch.

Nach 1 Minute zeigt das Innenthermometer 18°, Außenthermometer 11°; nach 3 Minuten zeigt das Innenthermometer 35°, Außenthermometer 25°; nach 10 Minuten zeigt das Innenthermometer 43°, Außenthermometer 38°; nach 13 Minuten zeigt das Innenthermometer 44°, Außenthermometer 41°. Als Höchsttemperatur zeigt das Innenthermometer 46° an.



Es wird auf Grund von Versuchen das Trocknen der Agarplatten in der Weise empfohlen, daß die mit Agar beschickten Platten noch in flüssigem Zustande in den Apparat eingestellt werden und sofort der warme Luftstrom eingeblasen wird. Die Deckel der Platten müssen abgehoben werden.

Der Apparat genügt für 10 Agarschalen. Für größere Betriebe ist eine andere Bauart vorgesehen.

Es wurde noch ein anderer kombinierter Apparat gebaut, der sich für die Sterilisierung von Petrischalen, für das Trocknen der Agarplatten und zur Herstellung der Löfflerserumplatten eignet, über den er in kurzem berichten wird.

Bezugsquelle, Maschinenfabrik Arth. Vondran, Halle, Königstraße. (G.C.)

2. Eine neue Radialisschiene für mittelschwere Arbeiten in der Werkstatt.[1])

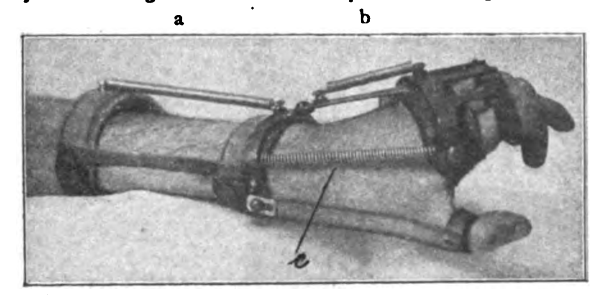
Von

landsturmpfl. Arzt Dr. **Engel,**

Leiter der orthopädischen Abteilung im Kaiser Wilhelms-Haus für Kriegsbeschädigte in Berlin.

Auch die Radialisschiene muß, wie die Armprothesen, für Kriegsbeschädigte „sozial individualisiert" werden, wenn sie dem Träger bei seiner besonderen Arbeit einen wirklichen Nutzen bieten soll. Das für mittelschwere Arbeiten in der Werkstatt geeignete neue Schienenmodell des Kaiser Wilhelms-Hauses für Kriegsbeschädigte wird den Arbeitsanforderungen in jeder Weise gerecht. Die Schiene hebt Hand- und Fingergrundglieder, läßt die Hohlhand für die Werkzeugarbeit frei, gestattet aktive und passive Beweglichkeit des Handgelenkes nach allen Richtungen, vermeidet die den Unterarm fest umschließende Manschette und trägt eine eigenartig angebrachte, in jeder Stellung wirksame Daumenspreizeinrichtung.

a b



Sie ist stabil durchkonstruiert und sehr haltbar. Die wirksamen Spiralfedern (a und b) zwischen den beweglichen Teilen sind leicht dosierbar. Eine dritte Feder (c) kann in denjenigen Fällen hinzugefügt werden, wo die Hand ulnarwärts bei der Arbeit heruntersinkt und leicht ermüdet.

Bau, Wirkungsweise der ganzen Schiene und ihre Einzelheiten sind aus der beigefügten Abbildung leicht ersichtlich. (G.C.)

3. Eine Stützschiene für Radialis- und andere Fingerlähmungen mit einigen neuen Eigenschaften.[2])

Von

Oberstabsarzt **Möhring** in Cassel,

fachärztl. Beirat für Orthopädie.

(Selbstbericht.)

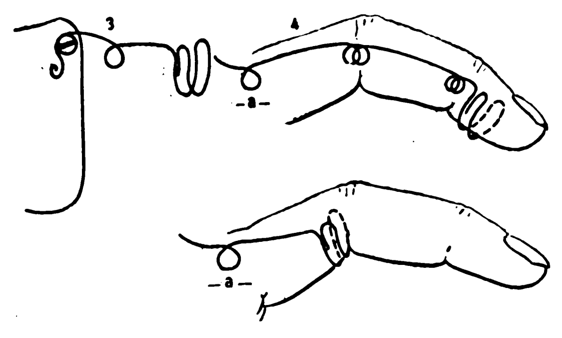
Das Bedürfnis, bei Fingerlähmungen Streckfedern zu besitzen, die jedes Fingergelenk einzeln beeinflussen und deren Bewegungsachsen mit den Fingergelenkachsen möglichst zusammenfallen, hat eine Feder aus Stahldraht geschaffen, die seitlich den Fingern anliegt und neben jedem Gelenk zu einer kleinen Schlinge gebogen ist. Derselbe Draht wird zum Schluß unter dem Finger einmal im Halbbogen hin- und zurückgeführt, wodurch die Fingerauflage entsteht.



Diese Form der Feder ermöglicht:

1. Streckwirkung auf jedes Glied für sich.
2. Gegendruck auf die Streckseite bei Mischformen von Überstreckung des einen Gelenkes und Strecklähmung anderer.
3. Ab- = Adduktion des Daumens und Opposition.
4. Fast völliges Vermeiden von Bruch.
5. Ausschluß des lästigen Druckes auf die Knöchel.

Endlich kann man die Finger während der Arbeit leicht herausnehmen und wieder einlegen.



Eine weitere Verbesserung bedeutet die Verwendung eines Bandstahlstreifens in der Hohlhand als Einlage des Riemens, der die Grundgelenkreihe nicht quer zusammen-, sondern gut und ohne Belästigung gegen die Handrückenplatte andrückt.

Die Abbildungen werden leichter, als eine Beschreibung es vermag, eine Vorstellung der Federung geben. (G.C.)

4. Einfacher Apparat zur ambulanten Extensionsbehandlung von Oberarmbrüchen.

Von

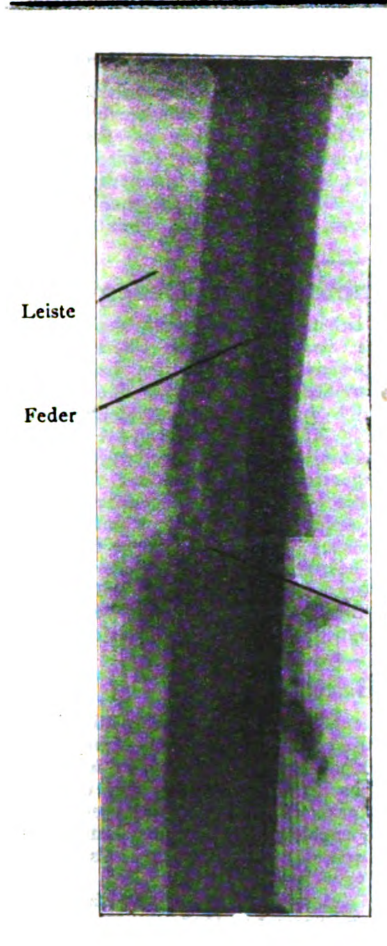
Dr. **Ludwig Zürndorfer,** ordin. Arzt.

Aus einem Reservelazarett.[1])

Es wird eine Verbesserung des Extensionsapparates von Dr. Borchgrevink empfohlen.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 43, 1917.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 41.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 16.



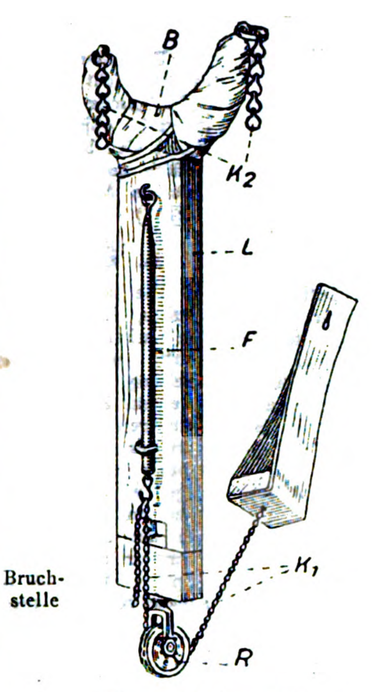


Fig. 1 Streckapparat



Fig. 3.

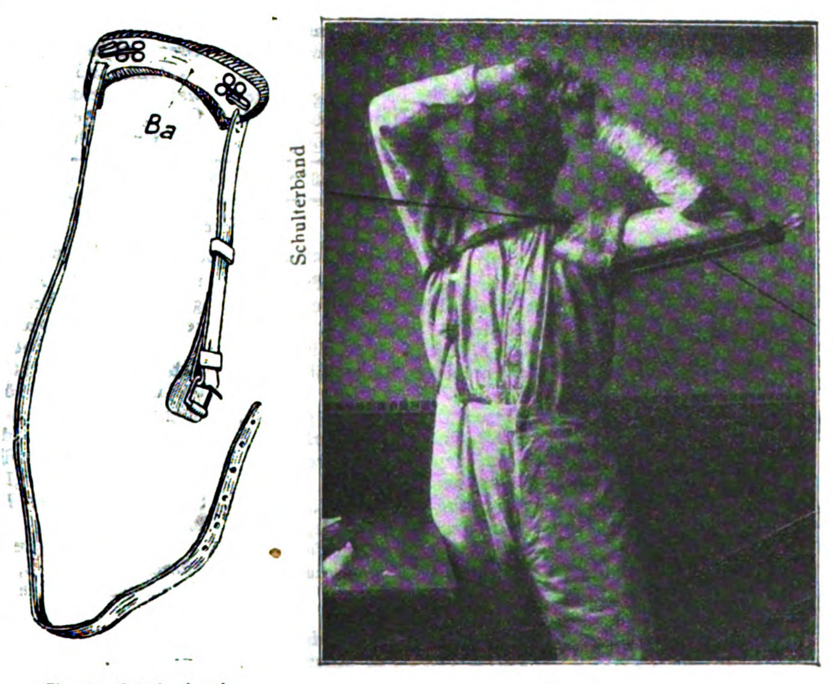


Fig 2. Schulterband.

Fig. 4.

Die beigefügte Röntgenaufnahme zeigt die gute Stellung der Fragmente in einem mit diesem Apparat behandelten Falle.

Die Beschaffenheit und Anwendung des Apparates zeigen die Abbildungen (Fig. 1—4). Er besteht aus einer als Schiene dienenden Leiste (Fig. 1, L), die der Innenseite des Armes anliegt und an ihrem oberen Ende einen der Achselhöhle entsprechend gebogenen und gepolsterten Bügel (Fig. 1, B) trägt; am unteren Ende der Leiste befindet sich eine Rolle (Fig. 1, R). Um den Oberarm laufen in üblicher Weise Heftpflasterstreifen und zwar von der Innenseite zum Ellbogen und zurück zur Außenseite, jedoch so, daß dem Ellbogengelenk Spielfreiheit bleibt. Die Zugfestigkeit der Längsstreifen wird durch Querstreifen verstärkt. Der Unterarm ruht in einer Mitella. Vom Heftpflasterverband zieht ein starkes Kettchen (Fig. 1, K_1) über die Rolle (Fig. 1, R) zu einer an der Hinterseite der Leiste befindlichen kräftigen Feder (Fig. 1, F), die an ihrem unteren Ende zur Befestigung der Kette einen Haken trägt. Die Zugwirkung läßt sich auf diese Weise beliebig verstärken und verringern.

Der 2. Teil des Apparates besteht aus einem quer über die Schulter gelegten starken Band (Fig. 2, Ba), an dessen beiden Enden in Achselhöhe je ein Haken angebracht ist und das durch Riemen in der gegenüberliegenden Achselhöhle befestigt wird. Die Haken dienen zum Festhalten des Streckapparates, indem von jedem Ende des Bügels eine kleine Kette ausgeht (Fig 1, K_2), die an beliebiger Stelle in den entsprechenden Haken des Schulterbandes eingehängt werden kann. Es wird dadurch bei vollständiger Beweglichkeit des Schultergelenkes eine gute Fixierung des Apparates in der Achselhöhle bzw. an der Schulter erzielt.

Der Apparat hat folgende Vorzüge:

1. Er ermöglicht bei ambulanter Behandlung eine gute Zugwirkung.
2. Die Gelenke bleiben frei beweglich.
3. Die angebrachten Ketten gestatten, den Apparat zwecks

Verbandwechsel bzw. Revision der Stellung bequem und mit größter Schonung des Patienten abzunehmen.

Die Herstellung des Apparates hat die Firma Friedr. Dröll-Heidelberg übernommen. (G.C.)

5. Tauchergeräte.

Nr. 59/60 der Draeger-Hefte bringt Mitteilungen über Tauchergeräte, die namentlich mit Rücksicht auf die Taucherkrankheit ein besonderes Interesse haben. Bei dem Draegerschen Modell ist der Taucher unabhängig von der Luftzufuhr von außen, da in dem Gerät selbst Sauerstoffbomben angebracht sind, durch die er atmet. Die Rettungsapparate für an Taucherkrankheit Erkrankte werden auch an einem speziellen Modell abgebildet. Hiernach wird der Verunglückte in einen besonderen Sack eingeschleußt und von außen wird durch Zufuhr von Sauerstoff die Stickstoffausscheidung des Tauchers beschleunigt und damit seine Wiederherstellung erzielt. (G.C.) H.

6. Hartmann's Blaugazen nach Dr. Baumann.

Das Wiederaufleben der Farbentherapie hat zweckmäßige Neuerungen in der Kriegschirurgie zur Folge gehabt. Die diesbezüglichen Untersuchungen sind in der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik ausgeführt worden und es hat sich ergeben, daß den Anilinfarbstoffen eine starke antiseptische bzw. antibakterielle Kraft innewohnt. Von Hartmann in Heidenheim wird eine Pyoktaningaze in den Handel gebracht, durch welche es gelingt, die Farbwirkung zu erzielen, ohne die Unannehmlichkeit des Farbstoffs in Lösungen oder Pulvern mit in Kauf zu nehmen. Die Indikationen sind stark eiternde Wunden und schlechte Granulationsbildung. (G.C.) H.

7. Winkelmesser nach Miller.

Die Untersuchung und Begutachtung Kriegsverletzter macht es erwünscht, namentlich bei den Extremitätenverletzungen auf möglichst einfache Weise Zahlenangaben zu erhalten, die jederzeit objektiv nachkontrolliert werden können. Hierzu eignet sich besonders das Miller'sche Instrument, welches einfach und handlich im Gebrauch ist. Bezugsquelle: Medizinisches Warenhaus, Berlin, Karlstraße 31. Preis: 8,25 Mk. (G.C.) H.

8. Der Pulmotor nach Draeger.

Die periodisch erscheinenden Mitteilungen des Draeger-Werkes, Lübeck, geben eine anschauliche Übersicht über den Pulmotor, den bekannten Apparat, den die Draeger-Werke in Lübeck herstellen zum Zwecke der Wiederbelebung. Es ergibt sich aus der Zusammenstellung, daß in einem Zeitraum von 5 Jahren im ganzen in 1046 Fällen Rettungen mit dem Pulmotor vorgenommen worden sind, worunter sich 547 Leuchtgasvergiftungen befanden. Die Handhabung des Apparates, der bequem von einem Menschen getragen werden kann, ist außerordentlich einfach und wird im einzelnen näher beschrieben. Naturgemäß sind es hauptsächlich die Unfall- und Feuerwehrstationen, welche mit dem Pulmotor ausgerüstet sind. In der neuesten Zeit hat der Apparat wiederholt mit Erfolg Anwendung gefunden bei dem Abwurf von Gasfliegerbomben im Heimatgebiet. (G.C.) H.

9. Berichtigung.

Eine in Nr. 10 1917 der Medizinisch-technischen Mitteilungen dieser Zeitschrift abgedruckte Nebenbemerkung, welche geeignet war, das bewährte und beliebte Pantopon in Ungunst zu bringen, veranlaßt uns zu der Erklärung, daß die neue Firma „Chemische Werke Grenzach, Aktiengesellschaft, Grenzach in Baden" ein unabhängiges deutsches Unternehmen vorstellt, und daß demnach das Pantopon auch als ein einwandfrei deutsches Erzeugnis anzusehen ist. (G.C.)

Chem. Werke Grenzach, Aktiengesellschaft, Grenzach (Baden).

Grenzach (Baden), 16. November 1917.

Schluß des redaktionellen Teils.

ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

BEGRÜNDET VON PROF. DR. R. KUTNER.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. O. v. ANGERER, KGL. GEH. RAT, EXC., MÜNCHEN — PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

15. Jahrgang. | Dienstag, den 15. Januar 1918. | Nummer 2.

Zur gemeinsamen Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns.

Es läßt sich kaum ein wirkungsvollerer Protest gegen die Quertreibereien und die Überhebung der Ententemächte, die nach Wilson's pathetischen Worten den Völkern die wahre Kultur und wahre Gesittung bringen wollen, denken, als die Bestrebungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen. Die Ärzte sind in der glücklichen Lage, schon jetzt während des Krieges Friedensarbeit verrichten, die Wunden, die der Krieg geschlagen, heilen und die Schäden, die er dem Volkskörper zugefügt, beseitigen zu können. In treuer Waffenbrüderschaft wie auf dem Schlachtfelde stehen die Mittelmächte auch in den Werken des Friedens Schulter an Schulter. „Die Bundestreue wird die Grundlage für die Schaffung eines Kulturbundes unserer Völker bilden", so sprach Fürst Max Egon Fürstenberg bei der Eröffnung der gemeinsamen Tagung in Baden bei Wien. Unter diesem Zeichen wird auch die gemeinsame Tagung, die vom 23.—26. Januar in Berlin stattfindet, stehen. Hervorragende Gelehrte Deutschlands und der verbündeten Donaumonarchie haben sich vereinigt, um über das inhaltsschwere Thema „Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege" zu sprechen. Das wichtigste Gut des Staates sind seine Bürger, und die im Kriege beschädigte Volkskraft wieder zu heben, wird seine vornehmste Aufgabe sein. Die Sorge für die Vermehrung und Erstarkung des Nachwuchses, für die Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung und die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten bilden in diesem Zusammenhang die wichtigste Aufgabe. Die Ärzte sind stolz darauf, daß ihre Tätigkeit während des Krieges die allgemeine Anerkennung gefunden hat, und sind dankbar für die Worte, mit denen auf der letzten Badener Tagung der österreichische Kaiser seine Anerkennung aussprach: „Mit tiefempfundener Erkenntlichkeit blicke Ich und blicken Meine Völker auf die bewunderungswürdigen Errungenschaften und Leistungen der ärztlichen Wissenschaft, auf all den Trost und Segen, den sie in diesem furchtbarsten aller Kriege der Menschheit mit größter Aufopferung gespendet haben." So begrüßen auch wir die Tagung der Waffenbrüderlichen Vereinigung und wünschen ihren Verhandlungen den besten Erfolg. (G. C.)

I. Abhandlungen.

1. Die Pockenepidemie des Jahres 1917 und die Pockenschutzimpfung.[1]

Von

Ministerialdirektor Prof. Dr. **Kirchner.**

Meine Damen und Herren! Ich habe zunächst die angenehme Pflicht, Ihnen im Namen der Ausstellungsleitung für Ihr Erscheinen zu danken und hieran den herzlichsten Dank für diejenigen zu knüpfen, die sich an unserer kleinen, aber sehr lehrreichen Ausstellung durch persönliche Arbeit und durch Hergabe wertvoller Gegenstände beteiligt haben.

Als der Weltkrieg ausbrach, haben die verantwortlichen Stellen in der Militär-, in der Reichs- und in der Landesmedizinalverwaltung mit einer gewissen Sorge in die Zukunft geblickt. Alte Erfahrungen sprachen dafür, daß Kriege von schweren Seuchen begleitet zu werden pflegen. Wir haben damals an das Fleckfieber gedacht, das während der Napoleonischen Kriege und während des Krimkrieges so starke Verheerungen angerichtet hat und gegenwärtig in Rußland so außerordentlich verbreitet ist; an den Typhus und die Ruhr, mit denen wir im Feldzuge von 1870/71 und in Südwestafrika 1905 so sehr zu tun gehabt haben; an die Cholera, die uns 1866 befallen hat, und nicht zuletzt auch an die Pocken. Die Pocken haben, wie Ihnen bekannt sein wird, wiederholt im Kriege eine verderbliche Rolle gespielt, zuletzt bei uns im Anschluß an den Krieg von 1870/71. Damals hat in Frankreich sowohl in der Zivilbevölkerung als auch in der Armee eine über das ganze Land verbreitete und sehr schwere Pockenepidemie geherrscht. Wieviel Todesfalle der französischen Armee diese Epidemie gekostet hat, ist nicht genau festzustellen. Die gewöhnlich angegebene Zahl von 23469 ist nicht richtig, da nach einer Mitteilung des französischen Kriegsministeriums eine zuverlässige Statistik über die damaligen Pockentodesfälle nicht vorliegt. Aber ich habe durch einen Schriftwechsel mit Prof. Calmette, dem Direktor des Institut Pasteur in Lille, festgestellt, daß allein in den ersten Kriegsmonaten in der Armee von Paris weit über 1000 Soldaten an den Pocken gestorben sind. Die Pocken haben sich damals über die ganze französische Armee ausgebreitet und auch die deutsche Feldarmee in Mitleidenschaft gezogen. Aber während in der französischen Armee die Pocken außerordentlich verbreitet waren, haben wir in der deutschen Feldarmee nur 4991 Erkrankungen und 297 Todesfalle und in der deutschen Besatzungsarmee 3472 Erkrankungen und 162 Todesfälle, im ganzen also 8463 Erkrankungen und 463 Todesfälle gehabt, eine kleine Zahl, wenn wir sie mit den französischen Pockenverlusten vergleichen.

In dem jetzigen Kriege haben die Pocken bei uns nicht unerwarteter-, aber hocherfreulicherweise so gut wie gar keine Rolle gespielt. In der deutschen Zivilbevölkerung haben wir in den ersten Kriegsjahren nur wenig mehr Pockenerkrankungen gehabt als während des Friedens. Dies hat sich erst im September 1916 geändert, und im Jahre 1917 ist es zu einer kleinen Pockenepidemie in Deutschland gekommen. Allerdings wenn wir diese Pockenepidemie mit dem, was frühere Jahrhunderte gesehen haben, vergleichen, so kann von einer Epidemie eigentlich nicht gesprochen werden. Wenn wir uns daran erinnern, daß während des 30jährigen und des 7jährigen Krieges in Deutschland gewaltige Verheerungen durch die Pocken verursacht worden und in den Jahren 1758 bis 1770 6705 Menschen allein in Berlin an den Pocken gestorben sind, so sind die 400 Pockenerkrankungen mit 40 Todesfallen, die wir im Jahre 1917 in Berlin gehabt haben, in der Tat kaum der Rede wert. Im ganzen Deutschen Reiche haben wir kaum 4000 Erkrankungen mit wenig mehr als 400 Todesfällen an Pocken gehabt, ein Nichts im Vergleich zu den Opfern, die bei uns regelmäßig Keuchhusten, Masern, Scharlach, Typhus und vor allem die Tuberkulose erfordern. Trotzdem hat die Pockenepidemie dieses Jahres die

[1] Vortrag zur Eröffnung der Pockenausstellung im Kaiserin-Friedrich-Hause zu Berlin am 23. September 1917.



Bevölkerung in ganz Deutschland in hohem Maße beunruhigt. Alles drängte sich freiwillig dazu, sich impfen zu lassen, und unsere Impfanstalten haben viele Millionen Portionen Impfstoff hergeben müssen, um die Bevölkerung, freilich weit über das Bedürfnis hinaus, impfen lassen zu können.

Worauf beruht nun dieser so außerordentlich erfreuliche Rückgang der Erkrankungen und Todesfälle an den Pocken in diesem Jahre? Wenn wir uns daran erinnern, wie groß die Gefahr der Pockeneinschleppung bei uns war, besonders aus Rußland und aus Kongreßpolen, wo die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an Pocken so groß war, so muß man sich in der Tat wundern, daß im Deutschen Reiche trotz des ständigen innigen Verkehrs zwischen der Zivil- und der Militärbevölkerung die Pocken nicht häufiger vorgekommen sind.

Bevor ich darauf eingehe, lassen Sie mich mit einigen Worten erwähnen, woher wir in diesem Jahre die Pocken bekommen haben. Die Pocken sind bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts bei uns endemisch gewesen, seitdem aber bei uns im Inlande allmählich so gut wie verschwunden. Wenn sie jetzt bei uns auftreten, sind sie jedesmal eingeschleppt worden, und zwar fast stets aus dem Osten, in der Regel durch russisch-polnische Saisonarbeiter. So sind auch in diesem Jahre die Pocken aus dem Osten zu uns gekommen. In der Hauptsache waren es wolhynische Rückwanderer, d. h. aus ihrer Heimat in Wolhynien durch die Russen vertriebene Deutsche, die bei uns in einer Zahl von mehr als 30000 Köpfen mit Frauen und Kindern eingewandert sind, um sich in verschiedenen Teilen unseres Vaterlandes, hauptsächlich in Schleswig-Holstein und Ostpreußen anzusiedeln. Sie haben die Pocken aus ihrer Heimat mitgebracht, und von ihnen hat zuerst eine kleine Pockenepidemie in Schleswig-Holstein im Herbst 1916 ihren Ausgang genommen. Von da aus hat sie sich allmahlich nach Lübeck, Hamburg, dem Oldenburgischen Fürstentum, Lübeck, nach Mecklenburg-Schwerin und den preußischen Provinzen Brandenburg, Hannover, Westfalen und der Rheinprovinz ausgebreitet und nach und nach fast das ganze norddeutsche Tiefland überzogen. Aber nirgends ist es zu größeren Ausbrüchen gekommen, nirgends hat die Seuche festen Fuß fassen können, und das ist, worüber wir uns wirklich freuen und worauf wir mit Recht stolz sein können, die Wirkung der Pockenschutzimpfung gewesen.

Bekanntlich gehören die Pocken zu denjenigen Krankheiten, die den Menschen in der Regel nur einmal im Leben befallen. Neben den Pocken gilt dies z. B. auch vom Fleckfieber und vom Scharlachfieber, während andere übertragbare Krankheiten, z. B. Diphtherie und Masern den einzelnen Menschen mehrmals heimsuchen können. Die Beobachtung, daß der Mensch von den Pocken in der Regel nur einmal befallen wird, hat man sich schon im grauen Altertum vor tausenden von Jahren nutzbar gemacht. Schon vor 2000 Jahren hat man in China und Indien bei leichten Pockenepidemien gesunde Personen, namentlich Kinder und jüngere Leute, mit Kranken in Berühung gebracht, damit sie sich anstecken und durch eine leichte Erkrankung vor einer schweren schützen sollten. In China ging man so vor, daß man den Kindern Pockenschorfe in die Nase steckte, damit sie an den Pocken erkrankten. Die beabsichtigte Wirkung blieb nicht aus, bei leichten Epidemien erkrankten in der Tat die Kinder in der Regel leicht und erwiesen sich nachher vor einer neuen Erkrankung geschützt. In Indien ging man etwas kunstvoller vor und übertrug das Pockengift von leichterkrankten Personen durch eine leichte Hautverletzung in das Blut von Gesunden durch sog. Inokulation.

Diese Erfahrung wurde im Jahre 1714 von dem griechischen Arzt Timoni nach Konstantinopel gebracht. Dort hat die Gattin des englischen Gesandten, Lady Worthley Montague in den Jahren 1717 bis 1721 ihre eigenen Kinder inokulieren lassen und die Inokulation nach England gebracht, wo sie sich bald weiter verbreitet hat. Von dort kam sie nach Frankreich und Deutschland, und unser großer König Friedrich II hat sich warm für sie interessiert und für ihre Verbreitung in Preußen gesorgt.

Allein die Inokulation hatte große Schattenseiten. Es stellte sich nämlich heraus, daß nach einer Inokulation bei einer leichten Pockenepidemie durchaus nicht immer eine leichte Pockenerkrankung folgte. Vielmehr erkrankten die inokulierten Kinder in einer Reihe von Fällen sogar sehr schwer. Ja es zeigte sich mit der Zeit, daß etwa von je 300 inokulierten Kindern eines an den Pocken starb. Es kam hinzu, daß nicht selten an Orten, wo keine Pocken gewesen waren, im Anschluß an die Inokulation eines gesunden Kindes eine Pockenepidemie entstand, weil Inokulierte an Pocken erkrankten und die Krankheit auf ihre gesunde Umgebung übertrugen. Ferner kam es vor, daß inokulierte Personen bei Reisen nach außerhalb die Pocken verschleppten. Deshalb wandten sich die Ärzte allmählich von der Inokulation wieder ab, und schließlich wurde sie sogar staatlich verboten, auch bei uns in Deutschland.

Inzwischen war ein anderes Verfahren der Pockenschutzimpfung aufgekommen, das, wie Alexander v. Humboldt erzählt, in Südamerika bereits seit Jahrhunderten bekannt war. In Europa ist diese Methode erst in den siebziger Jahren des 18. Jahrhunderts in der Grafschaft Gloucester geübt worden, wo ein Pächter durch Übertragung von Kuhpocken einige Menschen geimpft hat. In die wissenschaftliche Praxis eingeführt hat das Verfahren jedoch erst der Arzt mit Namen Edward Jenner sich durch die Ausarbeitung der Pockenschutzimpfung ein

unsterbliches Verdienst um die Menschheit erworben. Er hat eine große Zahl von Personen geimpft, den Verlauf der Pockenschutzimpfung genau beobachtet und ist zu der Ansicht gekommen — die sich nachher allerdings als falsch herausstellte —, daß eine solche einmalige Pockenschutzimpfung für das ganze Leben vorreichen sollte. Die Pockenschutzimpfung hat sich von England aus überall hin verbreitet. Bei uns in Berlin hat der bekannte alte Heim, der Arzt der Königin Luise, im Jahre 1800 die Schutzpockenimpfung eingeführt. Unter ihrer Einwirkung sind bei uns die Pocken bald erheblich zurückgegangen. Schon in den ersten Jahren des vorigen Jahrhunderts ging man zur gesetzlichen Einführung der Pockenschutzimpfung über, zuerst in Bayern 1807, in Baden 1815, in Württemberg 1818, in Oldenburg 1820, in Sachsen-Gotha und Sachsen-Meiningen 1829, in Braunschweig und Hessen 1832. In Preußen wurde sie 1803 empfohlen und 1816 indirekt eingeführt. Die Armee war, wie in so vielen anderen Dingen, so auch hier vorbildlich gewesen. Die zwangsweise Wiederimpfung — Revaccination — ist im Jahre 1834 in der Preußischen Armee eingeführt worden. Durch das bekannte Regulativ von 1835 ist für die preußische Zivilbevölkerung die Zwangspockenimpfung und die Empfehlung der Wiederimpfung bei Epidemien eingeführt worden.

Wir nehmen jetzt, abweichend von Jenner, allgemein an, daß die Schutzwirkung der Pockenschutzimpfung nur eine vorübergehende ist. Schon der bekannte Hufeland, der frühere Leiter der preußischen Medizinalverwaltung, hatte sich dahin ausgesprochen, daß die Dauer der Schutzimpfung im Durchschnitt etwa 10 Jahre beträgt. Diese Erkenntnis hat sich die Armee sehr bald zunutze gemacht und schon 1834 eingeführt, daß die neu eintretenden Rekruten einer zweiten Pockenschutzimpfung unterworfen werden müssen. Seitdem sind die Pocken aus der Armee so gut wie verschwunden, und das ist auch der Grund dafür gewesen, daß im Kriege 1870/71 so wenig deutsche Soldaten an den Pocken erkrankt sind.

Die Zivilbevölkerung dagegen hat sich noch lange mit einer Impfung in den ersten Lebensjahren begnügt. Die zweite Impfung war nicht obligatorisch, sondern wurde nur anempfohlen. Die Folge davon war, daß wir auch nach Einführung der Impfung in Deutschland und in Preußen noch immer eine Reihe von Pockenepidemien gehabt haben. Erst die große und schwere Epidemie der Jahre 1871 bis 1873, von der ich schon gesprochen habe, hatte zur Folge, daß nun alle Sachverständigen mit Energie dahin drängten, daß in Deutschland ein Impfgesetz durchgeführt würde. Das Impfgesetz vom 8. April 1874, durch das neben der Kinderimpfung in den 2 ersten Lebensjahren eine zweite Impfung im 12. Lebensjahre eingeführt wurde, hatte zur Folge, daß die Pocken nunmehr auch in der deutschen Zivilbevölkerung so gut wie ganz verschwunden sind. Wir haben in den letzten Jahren in Deutschland jährlich 100 bis 300 Fälle von Pocken gehabt mit 20 bis 40 Todesfällen. Dabei handelte es sich meist um junge Personen, die noch nicht geimpft waren, oder um Personen, die zwar geimpft waren, aber bei der Erkrankung in sehr hohem Lebensalter standen.

Woher kommt es nun, daß wir in diesem Jahre so viel mehr Fälle von Pocken gehabt haben, als in den letzten Friedensjahren? Das beruht auf den vielen, durch den Krieg veranlaßten Gelegenheiten zur Einschleppung der Pocken, vor allem darauf, daß, wie wir bald haben feststellen können, sich während des Krieges eine große Menge von Leuten auf der Walze befindet, Vagabunden und Zigeuner, die von Ort zu Ort ziehen, Arbeiter, die gelegentlich hier, gelegentlich dort vorübergehend tätig sind und so Gelegenheit haben, das Krankheitsgift von einem Ort nach einem anderen zu verbreiten.

Ein zweiter Grund, weshalb es zu einer Häufung der Pocken gekommen ist, war, daß während des Krieges große industrielle Betriebe von unserer Militärverwaltung haben sozusagen aus dem Boden gestampft werden müssen, Fabriken zur Herstellung von Pulver, Granaten u. dgl., Fabriken, die heute an einem Orte erwuchsen, wo gestern noch keine Häuser gestanden hatten, und heute tausende von Arbeitern beschäftigten, die gestern noch weit ab davon gelebt hatten. Sie gaben die beste Gelegenheit für eine Übertragung der Krankheit von einer Person auf die andere und aus einer Gegend in die andere.

Diese Epidemie ist aber einer der glänzendsten Beweise für die Wirkung der Pockenschutzimpfung gewesen. Ich habe eine große Anzahl von Zählkarten, wie sie regelmäßig über jeden einzelnen Pockenfall ausgefüllt werden, und zwar über 1800, genau daraufhin durchgesehen, wie sich das Lebensalter und der Impfzustand der betreffenden Personen verhält, und folgendes festgestellt.

Von den etwa 2390 Pockenerkrankungen, die wir 1917 in Preußen gehabt haben, liegen bis jetzt etwas über 1800 ausgestellte Zählkarten vor. Diese Zählkarten beziehen sich auf ebenso viele Personen und verteilen sich auf die einzelnen Lebensalter wie folgt. Von je 1000 der erkrankten Personen befanden sich 105 im Lebensalter von 0—5 Jahren, 23 im Lebensalter von 5—10 Jahren, 18 im Lebensalter von 10—20 Jahren und 4 im Lebensalter von 20—30 Jahren. Dagegen wächst nunmehr die Zahl im Lebensalter von 30—40 Jahren auf 41, von 40—50 Jahren auf 73, von 50—60 Jahren auf 236, von 60—70 Jahren auf 332, von 70—80 Jahren auf 105 und von 80—90 Jahren auf 64. Sie sehen also, daß die Pocken in den ersten 30—35 Lebensjahren so gut wie gar keine Rolle spielten, daß sie erst vom 35. Lebensjahre an zugenommen,

sich in den 40er und 50er Jahren schnell vermehrt und daß sie das Alter über 60 und 70 Jahre außerordentlich verhängnisvoll betroffen haben. Ganz ähnlich verhielt es sich in bezug auf die Todesfälle. Wir haben während dieser Epidemie Todesfälle in den ersten Lebensjahren nur ganz vereinzelt gehabt; auch in den späteren Lebensjahren waren nur sehr wenige. Dagegen nahm vom 41. Lebensjahre ab die Sterblichkeit an den Pocken von Jahr zu Jahr zu und erreichte ihren Höhepunkt in den höheren Lebensaltern. In dem Alter von 5—10 Jahren starben 7 v. H. der Erkrankten, in dem Alter von 10—20 Jahren 5 v. H., in dem Alter von 20—30 1 v. H., in dem Alter von 30—40 5,6 v. H. und in dem Lebensalter von 40 bis 50 Jahren 4 v. H. Nun nimmt aber die Sterblichkeit zu. Im Alter von 50—60 starben 10,2 v. H., im Alter von 60—70 27,3 v. H., im Alter von 70—80 Jahren 25,3 v. H. und im Alter von 80—90 Jahren 56 v. H. der Erkrankten. Also von 100 Personen, die sich im Alter von 80—90 Jahren befanden, sind mehr als die Hälfte an den Pocken gestorben. Vergleicht man die Zahlen im einzelnen weiter, so stellt sich heraus, daß die Schutzwirkung der Pockenimpfung viel länger dauert, als wir bisher angenommen haben. Es ist richtig, ein gleich langer und absolut sicherer Schutz wird für jeden einzelnen Geimpften durch die Pockenschutzimpfung nicht gegeben. Denn in jedem Lebensalter erkrankten einige Personen trotz der Impfung, manche wenige Jahre nach der Impfung und der Wiederimpfung. Wohl aber kann man mit Sicherheit sagen, daß die überwiegende Mehrzahl der Geimpften sicher bis zur Wiederimpfung im 12. Lebensjahre und die überwiegende Mehrzahl der Wiedergeimpften bis in die Mitte der dreißiger Jahre des Lebens hinein mit außerordentlich großer Wahrscheinlichkeit gegen eine Pockenerkrankung geschützt ist.

Hieraus ergibt sich zweierlei: Einmal, daß noch mehr, als vielleicht jetzt geschieht, dafür gesorgt werden muß, daß jede Impfung wirklich mit der allergrößten Sorgfalt durchgeführt wird, damit der Impfstoff auch wirklich haftet und die Impfung nicht nur eine Scheinimpfung ist; zweitens, daß Personen in höherem Lebensalter, etwa vom 35. Lebensjahre ab, sich freiwillig noch einer dritten Impfung unterziehen sollten, damit der Schutz, der ihnen durch die Impfung und die Wiederimpfung gewährt worden war, aber im Schwinden begriffen ist, wieder verstärkt wird, und eine Erkrankung an Pocken nun sicher ausgeschlossen ist.

Eins möchte ich noch hervorheben, nämlich, daß sich unter den 220 an Pocken gestorbenen Personen 26 befanden, die nachweislich niemals in ihrem Leben geimpft worden waren, und daß bei einer weiteren sehr großen Anzahl von Gestorbenen die Angaben, ob sie überhaupt oder mit Erfolg geimpft sind oder nicht, so unsicher waren, daß man einen großen Teil von ihnen als ungeimpft anzusehen berechtigt ist.

Wir haben also dem Drangen der Impfgegner, die Pockenschutzimpfung abzuschaffen, weil sie ihrer Ansicht nach nichts genützt, sondern zur Verbreitung der Pocken beigetragen habe, alle Veranlassung, energisch Widerstand zu leisten. Denn wenn nicht unsere Bevölkerung durch die treffliche Pockenschutzimpfung so wunderbar geschützt worden wäre, so hätten wir in diesem Jahre ohne Zweifel eine Epidemie gehabt, welche viel größer und viel schwerer gewesen wäre, als diejenige von 1871/73.

Der gute Impfzustand, in dem sich der größte Teil der Bewohner von Deutschland befand, hat eine Ausdehnung der Pocken verhindert. An jedem Orte, in den sie kamen, wurden nur schlecht geimpfte Leute befallen. An vielen Orten hafteten die Pocken, trotzdem sie eingeschleppt wurden, nicht. Endgültig wurden wir der Pocken Herr dadurch, daß wir alle Vagabunden und Herbergsgäste zwangsweise impfen ließen und namentlich auch den Arbeitern in großen Fabriken sowie der gesamten Bevölkerung die Möglichkeit gewährten, sich in großer Ausdehnung freiwillig impfen zu lassen.

Das wollte ich kurz anführen, um Sie auf die Bedeutung dieser kleinen Ausstellung aufmerksam zu machen. Wir haben sie veranstaltet, weil uns von vielen Seiten der Wunsch geäußert worden ist, etwas Zuverlässiges über Wesen, Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung der Pocken, sowie über die Ausführung und Wirkung der Pockenschutzimpfung zu erfahren, und weil wir die Pockenbekämpfung durch die Pockenschutzimpfung eine Großtat der öffentlichen Gesundheitspflege nennen zu dürfen glauben. (G.C.)

---

2. Erkennung der Coxitis im Kindesalter.

Von

Prof. Dr. **Adolf Lorenz** in Wien.

Die alte Warnung „principiis obsta“ muß für Prognose und Verlauf der Hüftgelenksentzündung bei Kindern als ganz besonders dringlich bezeichnet werden. Daraus erhellt die außerordentliche Wichtigkeit einer rechtzeitigen Diagnose, welche zu stellen der Familienarzt in erster Reihe berufen ist; ihm diese Aufgabe zu erleichtern, scheint mir ein nützliches Unternehmen. Die Berechtigung hierzu darf ich aus einer fast 40jährigen Erfahrung in meinem Spezialfache ableiten.

Es ist vor allem wichtig, sich die Eigentümlichkeiten des allerersten Beginnens der Erkrankung vor Augen zu halten.

Die Hüftgelenksentzündung befällt ihr Opfer nicht wie ein Raubtier, das seine Beute mit aller

Gewalt anfaßt, um dieselbe niemals wieder loszulassen.

Vielmehr gleicht der Anfall der Erkrankung dem Spiel der Katze mit der Maus; leichtem oder stürmischem Einsatz der Krankheitserscheinungen folgt nach kurzer Dauer monatelange Freiheit, bis das Spiel sich wiederholt. Es ist alles daran gelegen, daß dasselbe rechtzeitig unterbrochen wird.

Wir sprechen von solchen Erscheinungen als von einer coxalgischen Attacke. Dieselbe befällt das Kind plötzlich wie aus heiterem Himmel. Vielleicht hat es tags vorher besonders heftig getollt, oder ist besonders eifrig Schnur gesprungen. Am nächsten Morgen versagt das Bein bei den ersten Schritten vollständig; allmählich wird das Gehen leichter, aber die Klagen über Schmerzen in der Leiste noch häufiger in der Kniekehle wollen nicht verstummen. Das Kind wird mit einem Verweise wegen seines gestrigen Übermutes und mit einem Umschlage auf das kranke Knie ins Bett geschickt und nach wenigen Tagen vielleicht ist alles wieder gut. Das Kind hat sich eben beim Springen oder Laufen das Knie verstaucht. Nach kürzerer oder längerer Zeit, oft erst nach einem halben Jahre, als die Knieverstauchung längst vergessen war, wird dieselbe durch ein ganz ähnliches Intermezzo wieder in Erinnerung gebracht. Diesmal ist der Anfall heftiger und die Schmerzen dauern länger. Die Genesung scheint jetzt keine so vollständige zu sein wie früher. Auch der zweite Anfall kann schließlich vollkommen abklingen, ja er muß sich ausnahmsweise überhaupt nicht wieder erneuern. In der Regel aber wird die Zwischenpause bis zur nächsten Attacke kürzer sein, bis bei einem abermaligen solchen Intermezzo der Arzt zu Rate gezogen wird. Derselbe hätte schon bei dem ersten Anfall intervenieren, den Charakter desselben erkennen und sofort die nötigen Maßregeln treffen sollen.

Was ist nun das erste leicht erkennbare klinische Symptom der beginnenden Hüftgelenksentzündung?

Wir nehmen hier an, daß es sich immer nur um eine Erkrankung auf tuberkulöser Grundlage handelt. Unter 100 Fallen werden wir 95 mal in unserer Annahme Recht behalten. Den restlichen 5 Proz. von Erkrankungen auf anderer Grundlage werden wir mit unseren Maßregeln auch nur Nutzen bringen, denn die Behandlung wird in jedem Falle dieselbe sein.

Um die ersten klinischen Symptome aufzudecken, wird man die richtige Tagesstunde für die Untersuchung auswählen müssen. Die subjektiven Erscheinungen sind am ausgeprägtesten, wenn das Kind eben das Bett verläßt und die ersten Schritte wagt. Die objektiven Erscheinungen werden am besten gegen Abend erhoben, wenn das Kind scheinbar gesund und munter tagsüber auf den Beinen war. Hatte es des Morgens über Knieschmerz geklagt, so war derselbe allmählich verschwunden, trotzdem das Bein nicht geschont wurde. Gerade dann ist die Zeit zur Untersuchung die günstigste, weil die dem Körper immanenten Abwehrvorrichtungen gegen den Schmerz am Abend gewöhnlich auf der Höhe ihrer jeweiligen Entfaltung stehen.

Nicht nur bei den tuberkulösen sondern auch bei anderen Gelenksaffektionen tritt als Schutzmaßregel gegen den Bewegungsschmerz der reflektorische Muskelspasmus zum Zwecke der Bewegungshemmung ein.

Die Bewegungshemmung braucht zunächst keine vollständige zu sein, solange kleinste Bewegungen schmerzlos bleiben; sie braucht auch vorderHand keine permanente zu sein, sondern bleibt temporär, also auf die Schmerzdauer beschränkt. Die Bewegungshemmung braucht nicht allseitig zu sein, indem nur gewisse Bewegungsrichtungen — eben die schmerzhaften — gehemmt oder vollständig geschlossen sind. Ein Gelenk, bei welchem alle Bewegungen nach allen Richtungen und schon im kleinsten Ausmaße schmerzhaft sind, wird durch allgemeinen permanenten Reflexspasmus der Gelenksmuskulatur vollständig und permanent gesperrt.

Der spastische Plattfuß ist ein klassisches Beispiel für permanenten aber nur eine einzige Bewegungsrichtung — die Supination — vollständig sperrenden reflektorischen Muskelspasmus. Plantar- und Dorsalflexion bleibt vollständig frei, auch die Pronation läßt sich etwas steigern, nur die Supination bleibt gesperrt und jeder Versuch hierzu steigert den Muskelspasmus.

Die klinischen Anfangssymptome der Coxitis erinnern einigermaßen an den spastischen Plattfuß. Sowie hier die Supination, ist dort die Abduktion gesperrt — aber niemals in absoluter Weise wie beim Plattfuß. Wenn wir das krankseitige Bein anfassen und ganz langsam nach außen führen, also abduzieren, so fühlen wir bald muskulären Widerstand, welcher bei leichtem Nachdrängen ruckweise nachgibt, bis eine gewisse Abduktionsgröße erreicht ist, über welche hinaus ein Nachgeben — wir sprechen von sakkadiertem Nachgeben — nicht mehr stattfindet. Wollen wir die Bewegung weiter treiben, so geht das Becken mit.

Die spastische Abduktionseinschränkung ist das Initialsymptom bei beginnender Coxitis.

Zur Aufdeckung des pathologischen Muskelspasmus muß man sich eines Kunstgriffes bedienen.

Eine allgemeine Einschränkung der Beweglichkeit durch Muskelspasmen in erster Linie nach Seite der Abduktion ist eines der ersten klinischen Zeichen der beginnenden Coxitis — wenigstens in den leichteren Fällen.

Beugung und Streckung bleibt innerhalb mittlerer Einstellungen ziemlich frei, darüber hinaus begegnet sie ebenfalls spastischem Widerstande.

Um bei diesen Untersuchungen auf das Vor-

handensein reflektorisch-spastischer Bewegungshemmungen nicht auf Irrwege zu geraten, ist ein kleiner praktischer Kunstgriff zu empfehlen.

Um das Kind nicht von vornherein zu normalen, willkürlichen Muskelkontraktionen zu veranlassen, welche die pathologischen Spasmen verschleiern und zu einer irrtümlich schlimmeren Auffassung des Falls führen könnten, trete man an den kleineren Patienten mit auf dem Rücken gekreuzten Händen heran; denn es beruhigt denselben, wenn er die Hände des Arztes nicht sieht. Durch irgendwelche, nicht zur Sache gehörige Fragen lenkt man die Aufmerksamkeit des Kindes ab und macht sich allmählich mit dem gesunden Bein zu schaffen, indem man leichte passive Bewegungen mit demselben ausführt. Hat man dadurch das Vertrauen des Kindes gewonnen und hat dasselbe gelernt, das Bein „locker" oder „tot" zu lassen, so fasse man mit größter Behutsamkeit das kranke Bein an und führe mit möglichster Zartheit kleinste Bewegungen aus, bis man auf die spastische Hemmung stößt. Rauhes Zugreifen und brüske Bewegung verdirbt die ganze Untersuchung.

Solange die spastische Hemmung eine unvollständige ist, oder nur nach der Abduktionsseite hin besteht, wird eine pathologische Haltung des Beines oder des Beckens kaum in Erscheinung treten.

Mit zunehmender Empfindlichkeit des Gelenkes verstärkt sich auch der reflektorische Muskelspasmus. Zur Abduktionshemmung tritt auch Beugehemmung und schließlich wird der anfänglich temporäre, unvollständige oder nur einseitige Spasmus zu einem permanenten, vollständigen und allseitigen.

Der Oberschenkel bildet mit dem Becken dann ein einheitliches Ganzes, nicht anders, als ob eine vollkommen knöcherne Ankylose des Hüftgelenks vorläge.

Jede passive Bewegung des Oberschenkels überträgt sich vollständig auf das Becken. Wir sagen, das Becken geht mit.

In der Regel findet der Arzt — namentlich dann, wenn das Kind schon früher einmal einen leichten coxitischen Anfall gehabt hatte — bei seiner Untersuchung schon das Bild des durch Reflexspasmen vollständig gesperrten Hüftgelenkes vor.

Die muskuläre Sperrung des Gelenkes erfolgt aber keineswegs in der sog. indifferenten Streckstellung, sondern in leichter Beugung, geringer Abduktion und etwas Außenrollung, also in einer Mittelstellung.

Diese Mittelstellung ist aber für den Unerfahrenen nicht ohne weiteres ersichtlich. Man pflegt zu sagen, die pathologische Gelenkseinstellung ist cachiert oder latent und muß erst manifest gemacht werden. Wir kommen hiermit zu einer Frage, durch welche schüchterne Kandidaten in eine ebenso überflüssige, als hoffnungslose Verwirrung zu geraten pflegen.

Der Patient verbirgt aus Bequemlichkeitsrücksichten die pathologische Gelenksstellung. Wegen der Flexion der Hüfte müßte er auch das Knie flektieren, das Bein also mit der Fußsohle auf der Unterlage aufstellen, wodurch es der Stützung durch die Unterlage verlustig würde. Wegen der Abduktion der Hüfte müßte der Oberschenkel in lästiger Kretschstellung stehen.

Allen diesen Unbequemlichkeiten weicht der Patient mit Leichtigkeit aus, indem er durch entsprechende Gegenbewegungen im gesunden Hüftgelenk und in der Lendenwirbelsäule die beiden Beine in parallele Lage bringt. Durch Beckensenkung auf der kranken und Beckenhebung auf der gesunden Seite werden die Beine parallel, wobei das gesunde Hüftgelenk in Adduktionsstellung gerät. Um nun auch noch die Kniekehle auf die Unterlage herabzubringen, stellt er das Becken durch Lordosierung der Lendenwirbelsäule steil. Das Verbergen der Außenrollstellung des kranken Oberschenkels durch eine Gegenrollung des Beckens ist theoretische Haarspalterei.

Die Latenz der pathologischen Abduktion und Flexion ist aber nur eine scheinbare. Die Abduktion verrät sich durch eine Verlängerung des kranken Beines infolge der gleichseitigen Beckensenkung. Zur Konstatierung der Verlängerung des kranken Beines verzichte man auf jedes Bandmaß. Viel verläßlicher ist das Augenmaß. Man lege zu diesem Zwecke die Unterschenkel des Patienten nebeneinander indem man gleichzeitig beide Füße mit den Händen etwas proniert, um die inneren Knöchel prominent zu machen. Aus der Vogelperspektive kann man nunmehr die Höhendistanz derselben gut abschätzen, ev. auch messen.

Die latente Flexion der Hüfte verrät sich durch das hohle Kreuz, wenn Patient auf dem Rücken liegt, durch die hohlen Leisten, wenn man ihn in Bauchlage bringt. Selbstverständlich muß die Untersuchung auf ebener harter Unterlage geschehen.

Um nun die pathologische Einstellung des Hüftgelenkes vollkommen manifest zu machen, fasse man das gestreckte krankseitige Bein und führe es soweit nach außen, also nach Richtung der Abduktion, bis die beiden spinae ossis ilei in derselben Höhe stehen, sodann im Sinne der Flexion nach oben, bis die Lende der Unterlage vollkommen aufliegt. Dann ist durch die Einstellung des Beckens in indifferenter Lage die differente Stellung des Beines vollkommen entschleiert.

Bei der beginnenden Coxitis ist also das kranke Bein fast immer das verlängerte und kann durch Monate und selbst Jahre hindurch das längere Bein bleiben. Nicht selten persistiert die Verlängerung des kranken Beines, also die Abduktionsstellung für immer. Dies sind jene merkwürdigen Fälle, bei denen es zur knöchernen Ankylose kommt, noch ehe die Bedingungen zur Entstehung der Adduktion sich entwickelt hatten.

Nur ausnahmsweise findet man das kranke Bein bei Coxitiden von relativ kurzer Dauer, die man also noch als beginnende Erkrankungen klassifizieren könnte — mäßig verkürzt. Diese Verkürzung ist in der Regel eine scheinbare, d. h. durch Adduktion des Hüftgelenkes (Hochziehung des Beckens) bedingt. Die genauere Anamnese solcher Fälle wird meistens ergeben, daß die Anfangserscheinungen doch schon ziemlich weit zurückliegen, daß schon wiederholte Anfälle überstanden wurden, daß man es also keineswegs mit einem ganz rezenten Falle zu tun hat. Das Stadium der spastischen Mittelstellung ist in solchen Fällen wahrscheinlich schon vorüber und hat kürzer gedauert, was auf einen rascheren Verlauf des Krankheitsprozesses schließen läßt. Ausnahmsweise findet der Untersuchende bei einem ganz frischen Fall auch einmal eine überwiegende Flexion.

Gerade solche scheinbar regellosen Fälle entpuppen sich oftmals als harmlos.

Man hat aus den Varietäten der spastischen Initialhaltung auch Schlüsse auf die genauere Lokalisation der Erkrankung ziehen wollen, indem man von der korrekten Annahme ausging, daß die eingenommene spastische Haltung gerade diejenige sein müsse, durch welche das Gelenk am sichersten vor Schmerz geschützt ist. Abduktionshemmung verhindere z. B. schmerzhafte Zerrung der Synovialis und Kapsel an der Innenseite des Gelenkes, also wäre hier der initiale Herd zu vermuten.

Ganz ähnlichen Überlegungen geben wir ja auch beim spastischen Plattfuße Raum.

Das Sprunggelenk ist nur gegen die Supination spastisch gesperrt, und zwar deshalb, weil die Auseinanderfaltung, also Zerrung der infolge der Dauerpronation geschrumpften Synovialis, an der Außenseite des Sprunggelenkes sehr schmerzhaft ist; diese besondere Empfindlichkeit der Synovialis an dieser Stelle erklären wir damit, daß gerade die ihren Insertionen benachbarten dauernd überlasteten Knochenteile (also besonders an der Außenseite) einer traumatischen Entzündung unterliegen, an welcher die Synovialis an der Außenseite des Sprunggelenkes in besonderem Maße partizipiert. Die Schmerzursache (Herd) wäre nach solcher Überlegung immer im Scheitelpunkt der spastischen Kontrakturstellung zu suchen.

Wenn eine solche Kontraktur Beständigkeit hat, wie beim statischen Plattfuße, behielte die obige Argumentation ihren Wert.

Bei der beginnenden Hüftgelenksentzündung fehlt die Formbeständigkeit, ebenso wie die Gradbeständigkeit der Kontraktur, welche zudem nur wenig Varianten aufweist, da die primäre spastische Mittelstellung weitaus überwiegt.

Der den Spasmus auslösende Reizungszustand der Synovialis neigt zur raschen Ausbreitung über das ganze Gelenk, was die baldige Überführung eines beispielsweise unvollständigen, temporären, oder gar nur einseitigen Spasmus in die permanente, komplete und allseitige spastische Gelenksrigiditat zur Folge hat.

Großer Schwierigkeit begegnet die Entscheidung der Frage, ob der initiale Fall eine primär ossäre oder eine synoviale Erkrankung ist.

Vom klinischen Standpunkte aus kann jede beginnende Hüftgelenksentzündung als synoviale Form gelten, denn die Reizung der Synovialis ist mit der hiervon abhängigen Reflexkontraktur des Muskelapparates das erste erkennbare klinische Anzeichen der Erkrankung. Der Knochenherd ist in seinen ersten Anfängen selbst im Röntgenbilde nicht erkennbar. Jedenfalls verursacht derselbe schon synoviale Symptome, wenn er in der Tiefe des Knochens, z. B. im Schenkelhals oder im Trochanter in Entwicklung begriffen ist und noch lange nicht, wenn überhaupt ins Gelenk durchbrechen wird.

Wir wiederholen nach dieser Abschweifung, daß bei der beginnenden Coxitis das lange Bein das kranke ist, und daß erst in vorgeschrittenen Fällen das kranke Bein vorerst scheinbar und schließlich wirklich kürzer wird.

Stellt man ein Kind mit spastischer Fixation der Mittelstellung des Hüftgelenkes auf die Beine, so fällt auf, daß das kranke Bein zum Ausgleich seiner Verlängerung im Knie leicht flektiert gehalten wird. Die gleichseitige Beckenhälfte steht, sowie die entsprechende Glutäalfalte, tiefer und die Lende ist stark eingesattelt; in der Ansicht von der Seite fällt das vorgestellte Knie besonders auf.

Beim Gehen hinkt das Kind deutlich. Das Volk spricht bei diesen Patienten vom „freiwilligen" Hinken. In Anbetracht der vorhandenen, einer knöcheren Ankylose gleich zu setzenden spastischen Gelenkskontraktur in Mittelstellung muß das Hinken als ein vom höchsten Maße unfreiwilliges, d. h. gezwungenes bezeichnet werden.

Da das Volk die Dinge immer nach einer richtigen Beobachtung benennt, so darf man hier nicht von einem direkten Irrtum sprechen. Der Name „freiwilliges" Hinken bezieht sich nämlich nicht auf das Hinken an sich, sondern auf das unvermittelte Erscheinen und plötzliche Wiederverschwinden dieses Symptoms, wodurch der Anschein einer eigensinnigen Absichtlichkeit erweckt wird. Durch den Namen hat das Volk die Beobachtung des anfallsweisen Beginnes der Erkrankung seit alters festgelegt, während die Beschreibung der Krankheit von Seite gewiegter Fachmänner aus der Gegenwart den Hinweis auf diese Eigentümlichkeit meistens vermissen läßt.

Das coxitische Hinken ist eine Kombination des Abduktionsganges mit dem sog. Komplimentengang und mit dem Gehen über den Berg. Wegen des etwas seitwärtsstehenden kranken Beines ist das Kind beim Auftreten auf dasselbe genötigt, den Oberkörper etwas nach dieser Seite auszulegen, um die Schwerlinie in die Unterstützungsfläche zu bringen; aus demselben Grunde muß

es den Oberkörper wegen der Flexion der Hüfte etwas nach vorn werfen, während das über den Berggehen je nach dem Grade der Verlängerung des kranken Beines mehr oder weniger in Erscheinung tritt.

Das freiwillige Hinken unterscheidet sich in nichts von dem Hinken bei knöcherner Hüftgelenksankylose in analoger Stellung.

Man hat der Abduktions-Flexions-Stellung des entzündeten Hüftgelenkes die verschiedensten Ursachen unterschoben; sie wurden um so mehr geglaubt, je unwahrscheinlicher sie waren. Nach einer verbreiteten Version sollte der Patient diese Stellung selbsttätig wählen, um beim Stehen und Gehen das schmerzhafte Bein aus der Belastungsrichtung zu bringen und gegen Insulte zu schützen. Als ob beim schließlichen Auftreten in Abduktionsstellung der Belastungsstoß vermindert werden könnte, wenn der Oberkörper aus Gleichgewichtsgründen nach derselben Seite ausschlagen muß!

Immerhin liegt allen Erklärungsgründen der Zweck der Schmerzverhinderung zugrunde. Dies geschieht aber nicht durch willkürliche Mithilfe des Patienten, sondern auf dem viel sichereren Wege der spastischen Reflexkontraktur, durch welche das Gelenk gesperrt und gegen schmerzhafte „Bewegung" gesichert wird. Diese Sperrung erfolgt in einer Mittellage des Gelenkes, weil diese am weitesten von jeder extremen Einstellung entfernt ist, bei welcher die empfindliche Synovialis auf der einen Seite gezerrt, auf der anderen Seite gefaltet würde. Nur in der Mittellage ist die Synovialis gleichmäßig entspannt und nur die Mittellage ist die Resultante einer gleichmäßigen Aktion der gesamten Gelenksmuskulatur, so daß der Zweck der sicheren Sperre mit einem geringsten Kraftaufwand erreicht werden kann.

Gälte es, das Gelenk gegen die Belastungsinsulte zu schützen, so wäre der Reflexspasmus der Muskulatur hierzu das ungeeignetste Mittel, denn derselbe muß den Druck der Gelenkskörper gegeneinander wesentlich erhöhen.

Wenn wir ein Kind mit spastischer Gelenkskontraktur den ganzen Tag über ohne Schmerzäußerung sich bewegen, ja hüpfen und springen sehen, so muß die Annahme unhaltbar werden, daß der Druck der überdies mehr weniger unempfindlichen Knorpelflächen der Gelenkskörper gegeneinander die Quelle der Gelenksschmerzen ist. Wir werden aus einem anderen Symptom gleich sehen, daß nicht der Druck und nicht die Pressung der Gelenkskörper gegeneinander, sondern in erster Linie die Bewegung derselben insofern die Schmerzursache ist, als durch die Bewegung die überaus empfindliche, entzündete Synovialis gefaltet, gequetscht, gezerrt, kurzum insultiert wird. Die Sperrung der Bewegung auf reflektorischem Wege muß also das sicherste Mittel der Schmerzstillung sein.

Ein wichtiges Symptom der beginnenden Hüftgelenksentzündung ist der Schmerz. Derselbe tritt besonders des Morgens auf, wenn das Kind sich zu bewegen beginnt, verschwindet oft vollständig während des Tages, trotzdem sich der Patient oft keine Beschränkung seiner Bewegungsfreude auferlegt; hingegen tritt derselbe anfallsweise und mit unerträglicher Heftigkeit während des tiefen Schlafes der Patienten auf. Diese charakteristische Tatsache verliert ihre Merkwürdigkeit, wenn wir bedenken, daß gerade der gliederlösende Schlaf die Ursache des Schmerzes ist und zwar in um so höherem Maße, je tiefer und gesunder er wird; denn auch die spastisch kontrahierten Muskeln schlafen ein, die Gelenkssperre lockert sich, wird aufgehoben und die kleinste zufällige Bewegung, ein geringes Nachgeben der Unterlage löst mit der Bewegung eine Insulte der Synovialis aus. Ein plötzlicher verzweifelter Aufschrei aus tiefem Schlafe ist die unmittelbare Folge. Mit dem Aufwachen setzt der Spasmus wieder ein, und der Schmerz hört auf. Nach einigem Weinen beruhigt sich das Kind, schläft wieder ein, bis der Schlaf den Spasmus der Muskeln abermals löst und das traurige Spiel von neuem beginnt. Die Nächte sind ein wahres Martyrium für den kleinen Patienten. Bei leichteren Schmerzanfällen erwacht derselbe oft nur halb oder gar nicht aus dem Schlafe, was dem Aufschreien oder Wimmern keinen Eintrag macht. In gleicher Weise leidet die Umgebung des Kindes, die außerstande ist, Linderung zu bieten.

Die charakteristischen nächtlichen Schmerzanfälle sind der klarste Beweis dafür, daß nicht der Knochendruck, sondern die Bewegung, resp. die Synovialisinsulte die eigentliche Schmerzursache sind.

Auch mit Bezug auf seine Lokalisation ist der Schmerz bei beginnender Hüftgelenksentzündung charakteristisch. Bekanntlich wird derselbe seltener in der Hüfte, als in der Leiste, in der Adducturengegend an der inneren Seite des Oberschenkels und in der Kniekehle, auch in der Tiefe der hinteren Kniegegend empfunden. Die Erklärung wird darin gefunden, daß die sensiblen Äste des Nerv. obturatorius nicht nur das Hüftgelenk versorgen, sondern sich auch in den obgenannten Bezirken verbreiten. Man kann sich die nähere Erklärung in folgender Weise zurechtlegen. Nimmt man an, daß von einer und derselben sensiblen Ganglienzelle im Hinterhorn mehrere sensible Fasern ausgehen, von denen die einen zum Hüftgelenk gelangen, während andere in dem übrigen Ausbreitungsbezirk des N. obturat. verlaufen, so würde diese Ganglienzelle Reizungen aus beiden Gebieten erhalten. Das Gehirn aber verlegt dieselben vornehmlich oder ausschließlich in die geübteren, gewissermaßen ausgefahreneren Geleise oder Bahnen der extraartikulären Fasern.

Palpatorische Untersuchung fördert in beginnenden Fällen nichts zutage und beunruhigt den Patienten. Von einem Abszesse kann in so frühen Stadien der Erkrankung noch nicht die



Rede sein. Intraartikuläre Exsudatbildung kann durch Palpation nicht festgestellt werden.

Wohl aber wird der eventuelle Umstand, daß heftigste unstillbare Schmerzen den Patienten wochenlang quälen, einen kommenden Abszeß vorhersehen lassen. In solchen Fällen wirft sich die Frage einer Gelenkpunktion auf, um die Torturen des Patienten bis zum spontanen Kapseldurchbruch des Abszesses mit einem Schlage zu beendigen.

Sehr wichtig ist eine sorgfältige Inspektion. Das geübte Auge wird eine Verflachung der Gesäßhälfte und eine Reduktion des Oberschenkelumfanges an der kranken Seite selten vermissen.

Die Muskelatrophie kann, ebenso wie die durch Röntgenuntersuchung festzustellende Knochenatrophie nicht als Folge der Inaktivität aufgefaßt werden, denn die Muskeln sind dauernd spastisch kontrahiert und die Funktion des Knochens als Trageorgan ist eventuell noch gar nicht wesentlich gestört.

Es wurde schon erwähnt, daß in Ausnahmsfällen die coxitische Primärstellung (Flexion, Abduktion, Außenrollung) für immer persistiert und daß diese Fälle stets mit knöcherner Ankylose ausheilen.

In der Regel jedoch bleiben nur zwei Komponenten der Primärstellung, nämlich leichte Außenrollung und Flexion unverändert.

Die primäre Abduktion schlägt im Laufe der Zeit allmählich in Adduktion um. Die Gründe hierfür sind mannigfache. Zunächst muß der allgemeine Muskelspasmus verschwinden. Dies geschieht, wenn die Entzündung der Synovialhaut — die Ursache des Spasmus — abklingt, oder wenn bei fortschreitendem Prozesse die Synovialis einschmilzt. Hand in Hand damit verlieren die Gelenkskörper ihre Integrität durch Formveränderungen von der Knorpeloberfläche her bei ursprünglich synovialen Formen, oder von dem Knochenherde aus bei ostaler Erkrankung.

Die Gelenkskörper dringen gewissermaßen tiefer ineinander, der obere und innere Kopfpol flacht sich ab, die obere hintere Pfannenhöhlung vertieft sich, der Pfannenrand rückt in die Höhe (Pfannenwanderung), der Kopf entfernt sich mit Luxationstendenz vom Zentrum der Pfanne nach außen und oben, die Insertionspunkte der Hüftmuskeln erfahren eine wenn auch geringe gegenseitige Annäherung, demnach auch eine allmähliche Verkürzung. Soweit die Adduktoren diesbezüglich in Betracht kommen, bedeutet diese Verkürzung schon die Einleitung einer persistenten Adduktion, welche durch die Bevorzugung der Rumpflage auf der gesunden Seite noch weiter gefördert wird. Die Zeit der gräßlichen Schmerzen ist indessen längst vorüber — als ihr Ergebnis ist mittlerweile eventuell ein submuskulärer oder schon subkutaner Abszeß in deutliche Erscheinung getreten. Mit den nachlassenden Schmerzen hatte der Patient wohl auch schon Versuche gemacht, das Bett zu verlassen. Das Auftreten auf das kranke Bein war überraschenderweise vielleicht nicht einmal schmerzhaft gewesen. Mit der Wiederaufnahme der Tragefunktion des Beines in noch so beschränkter Weise wird die Zunahme der Adduktion noch weiter begünstigt, weil die pelvitrochanteren Muskeln schon längst außerstande sind, das Becken beim Stehen auf dem kranken Beine horizontal zu halten. Das Herabsinken der gesundseitigen Beckenhälfte ist nichts anderes als Adduktion des kranken Gelenkes.

Bei der Untersuchung eines solchen älteren Falles wird man zur Entschleierung der latenten pathologischen Gelenkseinstellung in der schon beschriebenen Art und Weise vorzugehen haben. Man erfaßt das verkürzte kranke Bein und stellt mit Hilfe dieses langen Hebels das Becken in indifferenter Stellung ein. Man hat dabei in Rechnung zu ziehen, daß das Becken in solchem Falle keineswegs so prompt mitgeht, wie bei den initialen Erkrankungen mit spastischer Fixation, falls nicht etwa schon eine straffe fibröse oder gar eine knöcherne Ankylose vorliegt. In der Regel ist eine gewisse Beweglichkeit wenigstens im Sinne einer Verstärkung der pathologischen Gelenksstellung möglich.

Durch Adduktion des mit dem gesunden Beine parallelen krankseitigen Beines senkt man die gleichseitige hochstehende Spina ant. sup. in das Niveau ihres Gegenüber. In der Regel ist dieser Ausgleich der krankseitigen Beckenhebung erreicht, wenn das untere Drittel des gesundseitigen Oberschenkels von dem kranken Bein gekreuzt wird. Durch Erhebung des letzteren bringt man das hohle Kreuz zur Auflage, macht also die Beugestellung manifest. Die Erkennung der Rollstellung erleichtert man sich durch eine möglichst gleichmäßige Auflage des Beckens, bei welcher beide Spinae den gleichen Abstand von derselben zeigen müssen. Zieht man nun die quere Knieachse, so bemerkt man leicht ihre von außen nach innen aufsteigende Richtung. Durch eine solche genauere Untersuchung ergibt sich, daß leichte Außenrollung weitaus die Regel, Innenrollung hingegen die seltene Ausnahme ist. Die Differenz der Knöchelhöhe bei paralleler Lage der Beine ergibt die Gesamtverkürzung, der Hochstand der Trochanterspitze über der Roser'schen Linien die wirkliche, reelle Verkürzung.

Die Röntgenuntersuchung, auf deren gewöhnliche Ergebnisse hier nicht näher eingegangen werden soll (Verschwommenheit der Konturen und Verschmälerung des Gelenksspaltes — Aufhellung der Knochen, welche durch Resorption der Kalksalze wie ausgelaugt aussehen) sei nur beiläufig erwähnt.

Zur Feststellung der allgemeinen Diagnose auf beginnende Coxitis bedarf es keiner Röntgenuntersuchung. Die Feststellung des Vorhandenseins eines Reflexspasmus der Muskulatur genügt zur Diagnose um so mehr, als dieses Initialsymptom schon zu einer Zeit vorhanden sein

kann, in welcher das Röntgenbild sichere Veränderungen vielleicht noch gar nicht erkennen läßt.

Die Gelenkseinstellung, welche wir dem späteren (Zerstörungs)-Stadium der Coxitis zuerkannt haben, nämlich Flexion, Adduktion, Außenrollung bei gleichzeitiger Verkürzung, ist aber durchaus nicht einzig und allein der Hüftgelenksentzündung eigentümlich. Vielmehr findet sich die gleiche Stellung bei allen Formen entzündlicher oder traumatischer Hüftgelenksaffektionen, also bei Coxitiden anderer als tuberkulöser Provenienz, bei Arthritis deformans coxae juvenilis et senilis, bei Coxa vara verschiedenster Form vor allem bei Epiphyseolysis, sowie bei Schenkelhalsfraktur — überhaupt bei allen Zuständen des Hüftgelenkes, welche eine Funktionsbeeinträchtigung desselben bedingen. Wir nennen diese Stellung deshalb auch die typische Stellung des funktionsdefekten Hüftgelenks.

Differentialdiagnostisch ist zu bemerken, daß diese typische Stellung in den letzgenannten Fällen zwar mit Bewegungsbeschränkung einhergeht, aber dieselbe ist nicht spastischer Natur. Beugung und Streckung findet sich meist in größtem Umfange frei; jedoch erfolgt die Bewegung in der Regel nicht streng in der sagittalen, sondern in mehr diagonaler Ebene.

In den seltenen Fällen, wo Beugestellung vorherrscht, wird man an Psoitis resp. an Spondylitis lumbalis oder lumbosacralis denken müssen. Charakteristisch ist die Streckhemmung des Gelenkes, während alle anderen Bewegungen frei sind. Bestehen beide Prozesse (am Gelenk und an der Wirbelsäule) nebeneinander, so überwiegen die Symptome der Coxitis derart, daß die Spondylitis bis auf weiteres wahrscheinlich übersehen werden dürfte.

Alles Gesagte in eine kurze Gleichung zusammengefaßt würde lauten: Die Diagnose der initialen Coxitis (ist gleich) Nachweis des muskulären Reflexspasmus.

Ich würde mich einer Unterlassungssünde schuldig fühlen, wenn ich bei solcher Gelegenheit dem Familienarzte neben dem diagnostischen nicht auch gleichzeitig einen therapeutischen Wink geben würde, obwohl ich damit den Rahmen meines Vorwurfs überschreite und obwohl es nicht Aufgabe des Familienarztes sein kann, einen Coxitisfall von Anfang bis zu Ende zu behandeln. Aber gerade er ist der zuständige Berater bei den ersten Anfällen des überwältigenden keinem Mittel zugänglichen Coxitisschmerzes. Wie ein Wundertäter kann er die Qualen des Kindes und nicht minder jene der nächsten Umgebung mit den einfachsten Hilfsmitteln beenden. Er braucht nichts anderes zu tun, als dem Fingerzeige der Natur zu folgen, welche das gegen Bewegung so außerordentlich empfindliche Gelenk durch Reflexspasmen sperrt. Erlahmt der Spasmus im tiefen Schlafe, so ist zur genügenden Sperrung des Gelenkes noch ein weiteres Hilfsmittel nötig. Da der Arzt nicht immer in der Lage ist, momentan einen fixierenden Gipsverband anzulegen, so rate ich ihm folgendes Vorgehen: Mit einer Flanellbinde macht man eine feste Spica coxae. Dann nimmt man zwei durch Anfeuchten und folgendes Ausdrücken weich und elastisch gemachte flache, handgroße Badeschwämme, legt sie vorn und hinten aufs Gelenk und preßt sie mit einer als zweite Spica überwickelten Binde fest gegen die Unterlage. Nach dem Trocknen wirken die flachen Schwämme als gut anliegende fixierende Schienen. Hat man gar nichts zur Hand, so finden sich Handtücher, welche man der Länge nach faltet, mit Wasser etwas besprengt, um sie weicher zu machen, dann als Binde einrollt und als möglich feste Spica verwendet. Zwischen die laufenden Bindezüge legt man Schienen aus angefeuchtetem Pappendeckel oder eine glatt gefaltete Zeitungsnummer. Ein Bindfaden sichert zum Schluß das Zusammenhalten dieses provisorischen aber sehr wirksamen Verbandes. Derselbe stillt die Schmerzen des coxitischen Anfalles ebensogut, wie als Bauchbinde das so oft verkannte Bauchweh der Kinder mit okkulter Spondylitis.

Das wahre und einzige Analgetikum ist in diesen Fällen weder das Opium, noch das Morphium, sondern die Binde; dieselbe erfüllt ihren Zweck als Provisorium allerdings nur unvollkommen, aber sie entspricht völlig der urweisen Lehre des alten Spruches: Imitemur naturam eamque tamquam ducem sequamur. (G.C.)

3. Über Entstehungsweise, Infektions- und Verbreitungswege der Tuberkulose.

Von
O. Lubarsch in Berlin.

So unendlich zahlreich auch die Veröffentlichungen über die Entstehungsweise der Tuberkulose sind, so wenig ist es doch gelungen, eine für die Gesamtheit der praktischen Ärzte befriedigende und erschöpfende Lösung der Frage zu erlangen. Immer stehen sich noch in vielen Punkten die Ansichten der Bakteriologen, Kliniker und Pathologen ziemlich unvermittelt gegenüber und von den mannigfachen Vermittlungsversuchen sind die wenigsten in die weitesten Kreise des ärztlichen Publikums gedrungen oder haben festen Fuß zu fassen vermocht. Es bedarf aber wohl keiner näheren Begründung, wie wichtig es auch für die Verhütung, Bekämpfung und Behandlung der Tuberkulose wäre, wenigstens über die Grundlagen der allgemeinen Pathologie der Tuberkulose eine Einigung zu erzielen.

Freilich sind die Zeiten vorüber, in denen man sich noch darüber stritt, was eigentlich unter „Tuberkulose" zu verstehen sei. Jetzt ist wohl

allgemein anerkannt die von Orth gegebene glückliche Formulierung, daß „alles, was an krankhaften Veränderungen unter Mitwirkung der Tuberkelbazillen entsteht, zur Krankheit „Tuberkulose" gehört und also auch als tuberkulös bezeichnet werden kann". Das schließt natürlich nicht aus, daß es auch jetzt noch krankhafte Veränderungen gibt, deren tuberkulöse Natur strittig ist, wie eine ganze Reihe von Hauterkrankungen, die unter dem Namen „Tuberkulide" zusammengefaßt wurden, von denen bei einem Teil (Akne scrofulosorum, Follikulitis, Aknitis, Erythema induratum) teils durch Bazillennachweis, teils durch die Tuberkulinreaktion die Zugehörigkeit zur Tuberkulose sehr wahrscheinlich gemacht ist trotz des Fehlens tuberkelähnlichen Baues der Hautveränderungen, während gerade bei einem anderen Teil, die am regelmäßigsten typisch tuberkulösen Bau der Krankheitsprodukte zeigen (Lichen scrofulosorum und Sarkoide), die Zugehörigkeit zur Tuberkulose weniger sicher oder sogar ganz zweifelhaft ist. Das zeigt natürlich nur, daß es schwierig sein kann festzustellen, inwieweit Tuberkelbazillen an der Entstehung krankhafter Veränderungen beteiligt sind und daß der gewebliche Bau der Veränderungen nicht vollständig zur Beurteilung genügt, ändert aber im übrigen nichts an der Gültigkeit der oben angeführten Orth'schen Fassung des Tuberkulosebegriffs.[1])

Um so mehr ergibt sich aber die Aufgabe, festzustellen, welches denn die Bedingungen sind, die den Tuberkelbazillen ihre typische oder atypische Wirkungsweise ermöglichen. Diese Bedingungen können wir in zwei große Gruppen teilen: 1. diejenigen, die in den infizierenden Tuberkelbazillen liegen, und 2. diejenigen, die in dem befallenen Organismus liegen.

Bei der ersten Gruppe kommen folgende Punkte in Betracht: Zahl der eindringenden Bazillen, ihre Virulenz und Herkunft und Häufigkeit der Infektion. Hinsichtlich der Mindestzahl der zu einer wirksamen Infektion nötigen Bazillen gehen die Ansichten noch auseinander; was in der Hauptsache in der Schwierigkeit der Methodik liegt, die Zahl der zur Infektion benutzten Bazillen einigermaßen zuverlässig festzustellen. Ein Teil der Forscher ist der Meinung, daß nur einige wenige, vielleicht sogar ein einziger Bazillus genügt, um beim Meerschweinchen Impftuberkulose hervorzurufen (Roemer[2]), C. Fraenkel und E. Barmann[3]), eine Ansicht, für die neuerdings besonders H. Selter[4]) mit Versuchen die mit seiner neuen Methodik vorgenommen wurden, eintritt. Bei subkutaner Infektion gelingt es, Meerschweinchen noch mit 10 Bazillen zu infizieren. Wurde eine größere Menge verwendet, so machte es sowohl hinsichtlich der Lebensdauer, wie der Ausbreitung der tuberkulösen Veränderungen keinen wesentlichen Unterschied, ob 100, 1000, 10000 oder selbst 100000 Bazillen eingespritzt wurden und ob die Einverleibung subkutan, intraperitoneal oder intravenös erfolgte. Im Gegensatz dazu stehen die sehr sorgfältigen Untersuchungen von Thoeni und Thaysen[1]). Bei Benutzung einer äußerst virulenten Kultur des Typus humanus und Verwendung einer Bazillenzahl von zwischen 70 und 396 Bazillen zur subkutanen oder intraperitonealen Impfung wurde unter 19 Versuchen nur einmal (Impfung mit 71 Bazillen) ein positives Ergebnis (miliare Leber- und Milztuberkulose) erzielt. In einer anderen Versuchsreihe wurden 3 verschiedene Kulturen, darunter 2 sehr virulente, und zwischen 99 und 343 Bazillen zur subkutanen und intraperitonealen Impfung (je 11 Versuche) benutzt mit gänzlich negativem Ergebnis. — Ein Teil der verschiedenen Versuchserfolge ist wohl sicher auf die verschiedene Versuchsmethodik zurückzuführen — daß man aus dem Gewicht feuchter Tuberkelbazillenkulturmasse die Zahl der Bazillen nicht sicher entnehmen kann, hat besonders Thoeni und Thaysen erwiesen; auch von den übrigen Methoden zum Nachweis der Zahl der Bazillen, scheint höchstens die von Thoeni und Thaysen benützte einigermaßen zuverlässig. Daß auch Virulenzunterschiede mitspielen können, ist sicher nicht zu bestreiten und für die Verhältnisse der natürlichen Infektion besonders wichtig. Denn gerade bei dieser spielen Virulenzunterschiede sicher eine noch viel größere Rolle, als in den Laboratoriumsversuchen. Wenn man also aus den erwähnten Versuchen überhaupt einen Schluß für die menschliche Pathologie ziehen darf, so ist es höchstens der, daß eine sehr geringe Menge von Bazillen in der Regel zur Infektion nicht genügen wird. Aber ich glaube, daß man aus den Versuchen überhaupt nicht viel schließen kann bezüglich der natürlichen Infektion des Menschen, schon deswegen nicht, weil sie — auf welche Weise sie auch immer geschehen mag — fast nie mit Reinkulturen erfolgt, sondern stets ein Gemisch von Tuberkelpilzen und anderen Spaltpilzen vorliegen wird. Wenn also die bisherigen Experimentatoren mit besonderer Sorgfalt darauf geachtet haben, bei ihren Versuchen jede bakterielle Verunreinigung auszuschließen, so ist das eigentlich ein grundsätzlicher Fehler gewesen, wenn beabsichtigt ist, aus den Versuchen Einblick über die Verhältnisse bei der natürlichen Infektion zu gewinnen. — Auch gegen die Benutzung von Reinkulturen sind

[1]) Auch bei Tieren kommen in das Gebiet der Tuberkulose hineingehörige atypische Erkrankungen vor, deren Deutung noch nicht völlig sicher ist, so die sog. „paratuberkulösen" Darmerkrankungen beim Rind, entzündliche Lymphknotenveränderungen bei Schweinen (Hafemann u. Binder) und die Osteoarthropathia hypertrophicans beim Hunde (Cadiot).

[2]) Beiträge zur experiment. Therapie 1903. Heft 6.

[3]) Zeitschr. f. Hygiene. 1906. S. 247.

[4]) Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbazillenmengen usw. Veröffentl. d. Rob. Koch-Stiftung Heft 21/12 S. 86 und Deutsch. med. Wochenschr. 1916. Nr. 10.

[1]) Zentralbl. f. Bakteriologie. Originale. Abt. I. Bd. 71. S. 308.

Bedenken zu äußern. Wichtiger wäre es die Versuche folgendermaßen anzustellen: 1. wenn man mit reinem Material arbeiten will, tuberkulöse Produkte infizierter, eben getöteter Tiere zu benutzen; 2. wenn man möglichst den Verhältnissen der natürlichen Infektion nahekommen will, Auswurf und geeignete Ab- und Ausscheidungen (Milch) tuberkulöser Menschen und Tiere als Ausgangspunkt zu benutzen. Die technischen Schwierigkeiten, genügende Verdünnungen zu erhalten, um die Mindestzahl der Bazillen bestimmen zu können, sind zwar sicherlich recht erhebliche, dürften aber kaum unüberwindliche sein. — Daß für die Mindestzahl Virulenz und Herkunft der Bazillen bedeutungsvoll sind, liegt auf der Hand und geht auch aus den bisherigen Versuchen hervor. Besonders deutlich zeigen es die Versuche von C. Fraenkel und E. Baumann, in denen der noch infektiös wirkende Verdünnungsgrad der Kulturen zwischen 1:1000 Millionen und 1:100000 Millionen schwankte. Was die Herkunft der Bazillen anbetrifft, so beziehen sich die bisher vorliegenden Versuche, da nur mit Kulturmaterial gearbeitet wurde, nur auf die verschiedenen Typen — Rinder-, Menschen-, Vögeltuberkulose —, nicht aber liegen Versuche vor über die Infektiosität in verschiedenen Stadien der Tuberkulose; die gerade für die Beurteilung der Gefahrlichkeit tuberkulosekranker Menschen und Tiere für ihre Umgebung und darauf zu begründender Schutzmaßregeln wichtig wären. — Endlich die Frage der wiederholten Infektion. Auch hier sind die experimentellen Ergebnisse noch wenig verwertbar, weil sie unter sich nicht übereinstimmen und überhaupt mehrdeutig sind. Selter hat in seiner neuesten Arbeit über Reinfektion und Tuberkulose [1]) sowohl die älteren Arbeiten von Roemer und Josef, sowie Grüner und Hamburger besprochen, als auch über eigene Versuche berichtet. Die Versuchsergebnisse schwanken bei wiederholter Infektion zwischen einer gering erhöhten und einer verminderten Widerstandsfähigkeit. Die Versuche sind aber in der Hauptsache so angestellt, daß sie den natürlichen Verhältnissen wenig entsprechen. Grüner und Hamburger wiederholten z. B. die Infektion schon nach 4, 6, 8 und 10 Tagen. Selter bei subkutaner Infektion nach $2^1/_2$ Monaten mit der 1000- und 100000 fachen Menge. Selter variierte seine Versuche allerdings noch und untersuchte z. B. auch das Verhalten einer $2^1/_2$ Monate späteren subkutanen Infektion nach voraufgegangener Inhalationsinfektion, ferner mehrfache Inhalation nach 4 Wochen mit der gleichen oder auch 10- und 100 fachen Menge von Bazillen. Da die Versuche in erster Linie darauf abzielten, die Frage des Vorkommens erhöhter Widerstandsfähigkeit durch die Reinfektion zu ergründen, nehmen sie naturgemäß auf die natürlichen Verhältnisse wenig Rücksicht. Die pathologisch-anatomischen und die klinischen Tatsachen sprechen doch aber dafür, daß beim Menschen in der Regel eine sehr große Widerstandsfahigkeit besteht und entweder viele wiederholte Infektionen oder wenigstens Infektionen mit sehr zahlreichen und sehr virulenten Bazillen nötig sind, um zu einer fortschreitenden Tuberkulose zu führen. Denn die systematischen Untersuchungen eines großen Sektionsmaterials von Beitzke [1]), Orth [2]) und mir [3]) ergaben bei den die öffentlichen Krankenanstalten aufsuchenden Bevölkerungskreisen eine Häufigkeit, die zwischen 51,4 und 68 Proz. schwankt. Ich hatte unter 7371 Obduzierten 4230 Tuberkulosefälle = 57,4 Proz. und unter 5796 obduzierten Erwachsenen 4017 Tuberkulosefälle = 69,2 Proz., darunter aber nur 2001 Falle fortschreitender Tuberkulose = 34 Proz. Da es aber wohl zweifellos ist, daß gerade unter der arbeitenden, dicht zusammen wohnenden und vielfach unter ungünstigen äußeren Bedingungen lebenden, vorwiegend städtischen Bevölkerung jeder Mensch mehr als einmal Gelegenheit zur Ansteckung mit Tuberkelbazillen hat, zeigen diese Zahlen, daß nur der kleinere Teil zu einer fortschreitenden Erkrankung und ein recht erheblicher überhaupt nicht zu nachweisbaren anatomischen Veränderungen führt. Gerade mit Rücksicht hierauf wäre es wünschenswert, die Frage der Wirkung wiederholter Infektion mit einer nicht zu großen Anzahl von Bazillen und unter Berücksichtigung verschieden virulenter Stämme und der bei natürlicher Infektion stets vorhandenen Verunreinigungen mit anderen Spaltpilzen an Tieren vorzunehmen, die. weniger empfänglich sind als Meerschweinchen Daß im übrigen die Reinfektion auch bei der menschlichen Tuberkulose eine bedeutsame Rolle spielt, darauf wird noch weiter unten ausführlicher eingegangen werden.

Sind somit schon über die mit den infizierenden Mikroorganismen zusammenhängenden Infektionsbedingungen noch nicht genügend bekannt, so gilt das noch mehr von den im befallenen Lebewesen gelegenen Bedingungen, denjenigen Umständen, die man unter dem Begriffe der Disposition und Konstitution zusammengefaßt hat. Auf diesem Gebiete ist zunächst zu unterscheiden zwischen Disposition und Konstitution, Begriffe, die aber vielfach zusammengeworfen werden. Unter Disposition verstehe ich alle diejenigen (z. T. wechselnden) Zustände und Anlagen, die Schädlichkeiten ihre Wirkung ermöglichen, die also Voraussetzung der schädigenden Wirkung sind; unter Konstitution dagegen diejenigen (angeborenen und erworbenen) Zustände, von denen die besondere (individuell verschiedene) Reaktionsart des Organismus gegenüber Reizen abhängt.

[1]) Veröffentlich. der Rob.-Kochstiftung Heft 11/12. S. 105—131.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1909 Nr. 9.
[2]) Charité-Annalen Bd. 33.
[3]) Virch. Arch. Bd. 213 S. 420.



Für die Tuberkulose würde also in erster Linie zu fragen sein bezüglich der Disposition, welche Umstände sind es, die den Tuberkelbazillen das Haftenbleiben und die Vermehrung gestatten, so daß es zu einer fortschreitenden tuberkulösen Erkrankung kommen kann. Ich habe früher[1]) die disponierenden Umstände ganz allgemein (für alle Infektionskrankheiten) in 3 große Gruppen eingeteilt: 1. allgemeine zum Teil genau chemisch bestimmbare Abanderungen des Gesamtstoffwechsels der Zellen. 2. Änderungen des lokalen Chemismus und der physikalischen Struktur der Gewebe. 3. Rein mechanische Umstände. Es ist wohl kein Zweifel, daß man auch die bei der Tuberkulose eine disponierende Rolle spielenden Umstände in diese 3 Gruppen einreihen kann. In die erste Gruppe gehören z. B. die Beziehungen des Alkoholismus, des Diabetes und der Unterernährung zur Tuberkulose. Daß der chronische Alkoholismus keineswegs eine besondere Disposition für Tuberkulose schafft und daß auch der Verlauf der tuberkulösen Prozesse bei Alkoholikern keineswegs ein besonders rascher ist, hat neuerdings Orth betont und festgestellt, daß die Tuberkulose bei Alkoholikern eher seltner ist, als bei dem Alkoholismus nicht ergebenen Personen. Daß im Verlaufe der Leberzirrhose nicht ganz selten sich eine tuberkulöse Peritonitis ausbildet und es auch tuberkulöse Leberzirrhosen gibt, spricht nicht dagegen. Denn einmal spielt in der Ätiologie der Leberzirrhose der Alkoholismus keineswegs die überragende Rolle, wie vielfach immer noch angenommen wird, und dann sind die Beziehungen zwischen Leberzirrhose und tuberkulöser Peritonitis wohl so zu deuten, daß latent im Körper vorhandene Tuberkelbazillen in den bei Leberzirrhose sich ausbildenden wassersüchtigen Ergüssen besonders günstige Ernährungsbedingungen finden. Noch nicht genügend geklärt sind die disponierenden Einflüsse des Diabetes für Tuberkulose, ja es steht nicht einmal ganz fest, ob der Diabetes überhaupt eine besondere Disposition für Tuberkulose schafft. Die Vorstellung, daß der größere Zuckergehalt der Säfte und des Bluts für Tuberkelpilze einen besonders günstigen Nährboden schaffe und so ein leichteres Haften einer Infektion oder ein Wiederaufflackern und rascheres Fortschreiten bisher verborgener tuberkulöser Herde bewirke, mag ja verlockend sein, entbehrt doch aber noch genügender Grundlagen. Zweifellos ist es, daß man bei Diabetikern gar nicht selten latente, nicht fortschreitende tuberkulöse Herde (in Lungen, Lymphknoten, Darm) findet, die noch virulente Tuberkelbazillen enthalten, wie der Tierversuch erweist; in anderen Fällen freilich findet man besonders ausgedehnte und rasch fortschreitende tuberkulöse Prozesse. Inwieweit bei diesen Unterschieden auch die Abkapselung der älteren Herde durch derbes Bindegewebe, wieweit auch allgemeine Faktoren, wie etwa die Störungen des Fettstoffwechsels eine Rolle spielen, das wäre erst noch aufzuklären. — Sicherer scheint es dagegen, daß chronische Unterernährung begünstigende Bedingungen für Haften und Fortschreiten der tuberkulösen Infektion ist. Dafür sprechen nicht nur zahlreiche ärztliche Beobachtungen und ältere Tierversuche (z. B. von Preyß, Münch. med. Wochenschr. 1891 Nr. 24, 25), sondern auch die betrübende Zunahme der Tuberkuloseerkrankungen und -sterblichkeit, die während des Krieges immer deutlicher hervorgetreten ist, ist wohl zum größten Teil auf die nicht ausreichende Ernährung zurückzuführen. Es ist wahrscheinlich, daß hierbei die durch die Unterernährung bewirkte starke Zerstörung der roten Blutkörper von größter Bedeutung ist. — Vielleicht mögen auch bei den verschiedenen Organdispositionen in erster Linie chemische Einwirkungen eine entscheidende Rolle spielen — z. B. bei der verhältnismäßigen Unempfänglichkeit des Magens und der quergestreiften Muskulatur für Tuberkulose. Inwieweit v. Hansemann[1]) recht hat, wenn er als Voraussetzung für fortschreitende Tuberkulose der Nebennieren eine mit Schwund der lipoiden Stoffe einhergehende entzündliche oder nicht entzündliche Atrophie ansieht und überhaupt den fetthaltigen Geweben geringe Neigung zu tuberkulöser Erkrankung zuschreibt, ist zum mindesten noch nicht zu entscheiden.

Bei der 2. Gruppe von disponierenden Umständen handelt es sich vor allem um örtliche Veränderungen, die einerseits ein Aufflackern und rasches Fortschreiten bereits bestehender tuberkulöser Veränderungen, andererseits eine besondere Lokalisation der tuberkulösen Herde bedingen. Dahin gehören entzündliche Prozesse, z. B. das Auftreten von Nebenhodentuberkulose nach gonorrhoischer Epididymitis, tuberkulöser Gehirnentzündung, Gelenks- und Knochentuberkulose nach Traumen usw. Auch bei dem Auftreten rasch fortschreitender tuberkulöser Lungenentzündungen nach Influenza, Keuchhusten, Masern, spielen die Änderungen des lokalen Stoffwechsels durch Entzündungen eine große Rolle, wenn freilich auch rein mechanische Umstände, wie krampfhafte Hustenstöße mitwirken können. Hierbei habe ich natürlich nur solche Fälle im Sinne, bei den tatsächlich durch die Leichenöffnung ältere tuberkulöse Herde festgestellt sind, deren Mobilisierung die fortschreitende tuberkulöse Erkrankung zur Folge hatte, wie wir z. B. gerade in manchen Fällen von sog. galoppierender Schwindsucht bei Kindern und Jugendlichen alte erweichte kreidig-käsige Bronchialdrüsen finden, die in Bronchien durchbrachen und somit den ganzen Bronchialbaum mit Tuberkelbazillen überschwemmten und eine rasch fortschreitende käsige Pneumonie erzeugten. Inwieweit auch an genuine Lungen-

[1]) Meine Ergebnisse Jahrg. I, Abteil. 1, S. 248.

[1]) Disposition d. Nebenniere z. Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 27 Heft 1.



entzündungen häufiger tuberkulöse Erkrankungen sich anschließen, wie Jacob und Pannwitz[1]) annehmen, und ob es sich dann um primäre Infektionen und nicht auch nur um Anfachen älterer tuberkulöser Krankheitsherde handelt, ist noch nicht genügend aufgeklärt.

Zwischen der 2. und 3. Gruppe stehen einige Bedingungen, von denen es zweifelhaft ist, ob ihre Wirkung rein mechanischer oder auch chemischer Natur ist, z. B. die durch Staubeinatmung hervorgerufenen Lungenveränderungen. Freilich gehören sie eher zu den Umständen, die einen gewissen Schutz gegen Ansteckung und Ausbreitung der Tuberkulose gewähren: Als sicher kann es z. B. gelten, daß starke Anthrakose der Lungen einen gewissen Schutz gegen Lungentuberkulose verleiht und zu den mehr chronischen und zur Heilung neigenden Formen der Lungenschwindsucht prädisponiert. Das ergibt sich aus zahlreichen Beobachtungen älterer und neuerer Untersucher (Wegemann, Kuborn, Racine, Guillot u. a.), sowie auch aus den anatomischen Befunden. Bezüglich dieses Punktes verweise ich besonders auch auf meine Erfahrungen im Zwickauer Kohlengebiet, wo die Zahlen der Tuberkulosefälle nur ungefähr die Hälfte der an anderen Orten von mir erhobenen Befunde ausmachen. Das gilt aber im wesentlichen nur von der Lungentuberkulose, während z. B. die chirurgischen Tuberkulosen (Gelenks- und Knochentuberkulose) dort nicht wesentlich seltner sind, als an anderen Orten. Und dies macht es durchaus wahrscheinlich, daß die schützende Wirkung des Kohlenstaubs wesentlich auf mechanischen und nicht chemischen Faktoren beruht, wie z. B. Racine und Wainwright und Nichols meinen. Die Verlegung zahlreicher Lymphgefäße durch den Kohlenstaub schafft ungünstigere Ernährungs- und Ausbreitungsbedingungen für die Tuberkelbazillen, die bekanntermaßen gerade besonders günstige Entwicklungsbedingungen in den lymphatischen Apparaten finden. Freilich hat A. Fraenkel gerade die umgekehrte Meinung vertreten, daß durch die Verlegung der Lymphbahnen infolge der Staubeinatmung die tuberkulöse Infektion erleichtert würde, was aber zum mindesten für die Kohlenstaublunge nicht zutreffen dürfte: Bei anderen Staubsorten dürfte die begünstigende Wirkung z. T. wenigstens von der gröberen oder feineren Form des eingeatmeten Staubes abhängen; so ist z. B. nach Angaben Oldendorff's bei Schleifern, die neben Eisenstaub den feinen und scharfspitzigen Silikatstaub einatmen, die Sterblichkeit an Lungentuberkulose beinahe doppelt so hoch, wie bei solchen Arbeitern, die nur Eisenstaub einatmen. Auch die verschiedene Häufigkeit der Tuberkulosesterblichkeit und -erkrankung bei Steinmetzen und Bildhauern hängt von der Art des Staubes ab und zwar scheint am schädlichsten Sandsteinstaub zu wirken, danach Granit- und Marmorstaub. Auch diese Tatsachen sprechen dafür, daß hier wesentlich mechanische Umstände in Frage kommen.

Ebenso vorwiegend mechanische Wirkungen kommen in Betracht bei den anatomischen Verhältnissen, von denen „die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise" (Hart) abhängen. Nachdem zuerst W. A. Freund die Disposition der Lungenspitzen zur Phthise auf eine Verengerung der oberen Brustkorböffnung hatte zurückführen wollen, durch die eine Bewegung und Leistungshemmung der Spitze bei der Atmung bewirkt würde, ist in neuerer Zeit die Frage besonders gründlich durch Hart anatomischer Untersuchung unterworfen worden. Mit Recht hat er besonders auch darauf aufmerksam gemacht, daß die Tatsache, daß bei Kindern im Gegensatz zu den Befunden bei Erwachsenen eine initiale Spitzentuberkulose der Lungen zu den großen Ausnahmen gehört, mit der Tatsache in Einklang steht, daß in den ersten Lebensjahren die obere Brustkorböffnung eine mehr horizontale Lage hat und sich erst allmählich schräger gestaltet, wie auch die Lungenspitzen selbst erst gegen die Reifezeit hin in den Aperturring sich hineinschieben. Hart unterscheidet nach eignen und anderer Untersuchungen mehrere für die örtliche Disposition zur Tuberkulose in Betracht kommende Brustkorbformen:

a) Angeborener (primärer) Thorax phthisicus.
   1. Prim. Anomalien der Thoraxapertur.
   2. Abnormes Wachstum der Wirbelsäule.
   3. Angeborene Skoliose der Halswirbelsäule.

b) Erworbener (sekundärer) Thorax phthisicus. Erworbene Skoliose der Wirbelsäule und Aperturasymmetrie.

c) Angeborener Thorax paralyticus (sive asthenicus).

d) Erworbener Thorax paralyticus (sive cachecticus).

Hart und Harraß unterscheiden danach scharf zwischen dem Thorax phthisicus, der durch die Verengerung der oberen Brustapertur gekennzeichnet ist, und dem Thorax paralyticus Stiller's, der durch die freie Beweglichkeit der 10. Rippe gekennzeichnet ist. Letzterer kann wohl mit dem Thorax phthisicus zusammen vorkommen und insoweit er ein Zeichen einer allgemeinen Minderwertigkeit des Individuums ist, als Anzeichen einer allgemeinen verstärkten Disposition für tuberkulöse Infektion angesehen werden, niemals aber eine lokalisierte Disposition abgeben. Es ist also nicht die Form des Brustkorbs, sondern lediglich die Verengerung der oberen Apertur für die örtliche Disposition maßgebend. Mit dieser Annahme stimmt auch die große Häufigkeit fortschreitender Lungentuberkulose im Alter der Geschlechtsreife überein, da gerade in dieser Zeit die Enge der Brustkorböffnung erst ihre volle Ausbildung erhält. — Freilich sind auch auf diesem Gebiete noch nicht alle Fragen gelöst: Zunächst

[1]) Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose Leipzig 1901/1902.

ob die Abweichungen im Bau des Brustkorbs nur für das Haftenbleiben der Tuberkelbazillen oder auch die weitere Ausbreitung oder für beides bedeutungsvoll sind, ferner ob wir uns die Wirkung rein mechanisch oder auch chemisch vorzustellen haben. Für die erste Frage dürfte es wichtig sein, die Verhältnisse der Brustkorbapertur in den nicht so seltenen Fällen zu prüfen, in denen auch bei Erwachsenen und im Reifungsalter die Tuberkulose nicht in den Lungenspitzen lokalisiert ist und sie mit denen zu vergleichen, in denen die Lokalisation in den Lungenspitzen sich findet. — Da die Engigkeit der Brustkorböffnung die Ausdehnung der Lungen erschwert, müssen wir ihre Wirkungsweise in erster Linie als mechanischer Natur betrachten, daß aber in zweiter Linie infolge der Kreislaufstörung und der mangelhaften Lüftung chemische Umstände dazu kommen.

Rein mechanisch werden wir dagegen wohl die unter den Begriff des Traumas zusammengefaßten Einwirkungen aufzufassen haben. Daß sie als begünstigende Bedingungen für die erste Infektion fast niemals in Betracht kommen, wird wohl allgemein zugegeben; wohl aber können sie bedeutungsvoll sein für Lokalisation und Ausbreitung der Tuberkulose. Wenn nach einem Stoß gegen den Hodensack sich eine tuberkulöse Epididymitis und Orchitis entwickelt, wenn nach einer stumpfen Gewalteinwirkung gegen eine Extremität sich nach einiger Zeit dort eine Knochen- oder Gelenkstuberkulose entwickelt, so sind wir berechtigt anzunehmen, daß erst durch das Trauma Bedingungen geschaffen wurden, die es den Tuberkelbazillen ermöglichten an Ort und Stelle sich zu vermehren und krankmachend zu wirken. Strittig bleibt nur, ob sie von einem tuberkulösen latenten Herd aus durch das Trauma erst an den Ort der Störung hin verschleppt werden oder vorher dort schon lagerten, ohne Tuberkulose hervorgerufen zu haben. Das sind Fragen, die noch nicht sicher zu entscheiden sind; wahrscheinlich kommt beides in Betracht. Hinsichtlich der Beziehungen des Traumas zur Lungentuberkulose ist Stern zu der Überzeugung gelangt, daß es sich vorwiegend um ein „Manifestwerden einer bereits vorher vorhandenen, also latenten Tuberkulose" handle, also durch das Trauma nur bessere Entwicklungs- und Ausbreitungsbedingungen geschaffen werden; eine Ansicht, der sich die meisten Autoren, neuerdings auch Orth in der Hauptsache angeschlossen haben. (G. C.)

(Fortsetzung folgt.)

4. Bevölkerungspolitik im Reichstage.

Von

Dr. med. **Struve** in Kiel,

Mitglied des Reichstages.

Bevölkerungspolitische Probleme werden im kommenden Jahrzehnt eine ständige Rubrik unter den Arbeiten des Deutschen Reichstages bilden. Mit welchem Erfolge, ist abzuwarten. Daß eine Volksvertretung ebensowenig wie die beste Gesetzgebung solche Probleme restlos lösen kann, ist den derzeitigen Mitarbeitern vollkommen klar, hindert diese aber nicht, sich mit Liebe und Kraft an der Lösung zu versuchen.

Zunächst durch eine Gliederung des Stoffes: Schutz für Mutter und Kind, Bekämpfung der öffentlichen Unsittlichkeit, Eheerleichterung und Unterstützung kinderreicher Familien, Förderung von Siedelungsbestrebungen in Stadt und Land. So lauten die Überschriften. Ein Unterausschuß — der erste „Siebener" — hat sie im Herbst 1916 durchberaten und einmütig eine Reihe Leitsätze als Arbeitsplan für den Ausschuß entworfen, die durch Abdruck des ersten Teilberichtes jetzt der öffentlichen Kritik, um die gebeten wird, unterstehen.

Als erste Aufgabe hatte sich der Ausschuß gestellt: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Heere und in der Gesamtbevölkerung. Die Vollversammlung des Reichstages hat im Juli den Bericht einstimmig — gegen einen mehr formalen Protest der unabhängigen Sozialdemokraten — genehmigt. Die Schriftleitung hat mich, als den Berichterstatter, über diesen Abschnitt zu einem kurzen Referat aufgefordert.

Darf ich hier an die Spitze den einstimmigen Beschluß des Reichstages stellen, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, in allen Bundesstaaten zu veranlassen, daß als pflichtmäßiges Prüfungsfach bei der ärztlichen Staatsprüfung auch Haut- und Geschlechtskrankheiten zu betrachten sind.

Es erregte bei manchen Abgeordneten peinliche Überraschung, daß ein solcher Antrag noch nötig war. Diese Lücke in der Durchbildung der deutschen Ärzte war vielen unbekannt geblieben. Sie sofort auszufüllen, erachteten alle als notwendig. Das Herrenhaus ist mit dem Antrag von Bissing hier vorangegangen: hoffentlich hilft für Preußen die zweite Kammer durch erneutes Drängen nach. Daß die durchgreifende Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von der genügenden Ausbildung der praktischen Ärzte auf diesem Gebiete abhänge, daß von ihrer Sachkenntnis die möglichst frühzeitige Diagnose, damit die richtige Behandlung und nur durch möglichst schnelle Beseitigung des ansteckenden Stadiums die Verhütung von Neuerkrankungen sichergestellt werden könne, war allgemeine Überzeugung.

Ebenso müsse gesetzlich gegen die Kurpfuscherei vorgegangen werden. Vom Unterausschuß war beantragt: den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, durch eine Gesetzesvorlage zur Bekämpfung der Kurpfuscherei u. a. die Behandlung Geschlechtskranker nichtapprobierten Personen, approbierten Ärzten das fortgesetzte öffentliche Sichanbieten (Annoncieren) zur Behandlung Geschlechtskranker und jegliche Art von Fernbehandlung zu verbieten. Ohne ein allgemeines Verbot der Kurpfuscherei bei Geschlechtskrankheiten bleibe jede gesetzliche Arbeit ohne dauernden Erfolg.

Zur richtigen Erkennung und sachgemäßen Behandlung der häufig so versteckt und schleichend auftretenden geschlechtlichen Erkrankungen sei ein großes Maß von Fachkenntnissen erforderlich. Zu begrüßen sei daher die Entschließung, die am 27. Oktober 1916 von den deutschen Landesversicherungsanstalten, den Vertretern deutscher Krankenkassen und anderen Sachverständigen gefaßt sei und die dem Ausschuß vom Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Dr. Kaufmann zugestellt sei:

Die am 27. Oktober 1916 im Reichsversicherungsamt zu einer Aussprache über weitere Maßnahmen für die Errichtung der Beratungsstellen für Geschlechtskranke Versammelten sind darin einig, daß der Kampf gegen diese Krankheiten aussichtsvoll nur geführt werden kann, wenn der Kurpfuscherei auf diesem Gebiete gesetzlich entgegengetreten wird.

Zunächst muß durch Gesetz jedes Behandeln von Geschlechtskrankheiten, unbekümmert um ihren körperlichen Sitz, durch ärztlich nicht approbierte Personen verboten werden, ebenso wie das Abgeben von Heilmitteln gegen Geschlechtskrankheiten durch Apotheken, Drogisten und andere Verkaufsstellen ohne ärztliche Verordnung.

Es soll ferner gesetzlich verboten sein die Verbreitung von Druckschriften, die Anleitungen zur Selbstbehandlung von Geschlechtskrankheiten — auch in verschleierter Form, z. B. Danksagungen, Anpreisungen, Empfehlungen — enthalten. Endlich soll grundsätzlich jede Fernbehandlung von Geschlechtskranken und jedes öffentliche Anerbieten zur Behandlung von solchen Kranken verboten werden. Dieses Verbot soll sich nicht beziehen auf die üblichen Schilder an den Wohnungen approbierter Ärzte und auf ihre üblichen Anzeigen in den Zeitungen über Niederlassung, Wohnungswechsel, Rückkehr von Reisen u. dgl.

Dieser Antrag kann der Regierung als Richtschnur dienen.

Von einer Beschlußfassung wurde abgesehen, weil am 24. Februar der Ministerialdirektor von Joncquières mitteilte, daß drei Gesetzentwürfe in der kommissarischen Vorarbeit zur Vorlage an das Königlich Preußische Staatsministerium, an den Kaiser und an den Bundesrat im wesentlichen fertig seien. Fertig sei erstens ein allgemeiner Entwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Vorschriften über Kuppelei, gewerbliche Unzucht, Eindämmung der Prostitution, Ansteckung der Säuglinge durch Ammen und umgekehrt und ein Verbot der Kurpfuscherei bei Geschlechtskrankheiten enthielte, zweitens eine Vorlage über das Verbot empfängnisverhütender Mittel, drittens ein Entwurf, nach welchem Militärpersonen mit ansteckenden Krankheiten bei der Demobilisierung bis zur Heilung zurückgehalten werden können. Diese drei Gesetze würden dem Reichstag sobald wie irgend möglich zugehen.

Sie sind seitdem jedesmal vor Zusammentritt des Reichstages — auch jetzt wieder — als kommend offiziös bezeichnet worden. Hoffentlich gelingt der neuen Reichsleitung endlich diese Tat.

Als weitere Aufgabe wurde dem Reichskanzler die Forderung überwiesen: auf dem Wege der Verhandlung mit den Bundesstaaten dahin zu wirken, daß in allen Kreisen und unteren Verwaltungsbezirken die auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege erforderlichen Einrichtungen (z. B. Säuglings-, Kinder-, Mutter-, Wohnungs- und Tuberkulosefürsorge, Beratungsstellen für Geschlechtskranke, für Kriegsbeschädigte) getroffen werden; sämtliche Parteien stimmten hier wieder zu. Nur wenn diese Tätigkeit sich auf alle Kreise beziehe, nur wenn das Land, die weiten Gebiete des Ostens von dieser sozialen Fürsorge erfaßt würden, sei ein Erfolg sicher. Die Städte seien hier vorangegangen, hätten manches geleistet: die Einzelstaaten müßten mit allgemeinen Anordnungen folgen.

Der Einrichtung von Beratungsstellen für Geschlechtskranke im Anschluß an die Landesversicherungsanstalten wurde von allen Seiten im Ausschuß zugestimmt und das tatkräftige Vorgehen des Präsidenten des Reichsversicherungsamts Dr. Kaufmann mit Dank und Anerkennung begrüßt. Endlich sei nach jahrelangem Reden und Beschließen auf diesem Gebiet etwas geschehen. Bei der langen Dauer der Geschlechtskrankheiten und ihrer Eigentümlichkeit, nach Zeiten scheinbarer Heilung sich doch ohne alle äußere Veranlassung wieder einzustellen, seien gerade Einrichtungen, wo Kranke sich fachmännischen Rat ohne Kosten und Zeitverlust holen könnten, sehr notwendig. Wenn die Landesversicherungsanstalten mit den Krankenkassen Hand in Hand gingen und beide die Zusammenarbeit mit den ärztlichen Organisationen suchten, ohne die ja ein Kampf, d. h. dauernde, immer wiederholte Behandlung der Geschlechtskrankheiten doch nicht zu denken sei, dann könnten in kurzer Zeit die Beratungsstellen ein Mittelpunkt für die Arbeit an diesen schweren Volksseuchen werden.

Von allen Seiten im Ausschuß wurde bedauert, daß die Militärverwaltung immer noch nicht ihre geschlechtlich erkrankten Angehörigen den Beratungsstellen melde, sondern diese Meldung von einer ausdrücklichen Erlaubnis abhängig mache. Für die Kriegsteilnehmer seien sie eingerichtet, benutzt werden sie von ihnen nicht. Alle Soldaten, deren dauerndes Geheiltsein nicht über jeden Zweifel erhaben sei — das wird für viele zutreffen — müßten jetzt lange Zeit, häufig monatelang in den Lazaretten zurückgehalten werden. Das bringt bedeutende Kosten für die Allgemeinheit und für die Betroffenen eine schwere Berufsstörung. —

Der Medizinalabteilung wurde ein 15 gliedriger Fragebogen über Umfang, Art, Herkunft der Geschlechtskrankheiten im Hause vorgelegt. Die Beantwortung ist bereitwilligst zugesagt, die Vorarbeiten sind im Gange. Wegen der Einzelheiten verweise ich auf den Bericht selbst: Drucksache



Nr. 912, 13. Legislatur-Periode, II. Session 1914/17, Seite 1—60.

Die Einführung einer gesetzlichen Meldepflicht für alle Personen, die Geschlechtskrankheiten beruflich behandeln, wurde gegen die Sozialdemokraten und einzelne andere Abgeordnete abgelehnt. Die Mehrheit folgte den übereinstimmenden Ausführungen der Vertreter der verbündeten Regierungen, die die schweren Bedenken gegen einen zu weit gehenden Zwang auf diesem Gebiete hervorhoben. Herr Ministerialdirektor Dr. Kirchner verteidigte hier mit Glück und großem Geschick die „Freiheit des Staatsbürgers" gegen obrigkeitliche Eingriffe. Seine Lebensarbeit, seine Erfolge auf dem Gebiet der Seuchenbekämpfung wurden von allen Seiten dankbar anerkannt.

Um die Rechtslage der Ärzte sicherzustellen, alle hier bestehenden Bedenken möglichst auszuräumen, wurde, wieder einstimmig, beantragt: den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, unbeschadet einer allgemeinen Änderung und Ergänzung des § 300 des Reichsstrafgesetzbuchs — Vorsorge dafür zu treffen, daß eine Mitteilung an zur öffentlichen Fürsorge berufene Behörden, wenn das Schweigen im allgemeinen Staatsinteresse, etwa zur Verhütung der sonst drohenden Verbreitung von ansteckenden Krankheiten gebrochen wird, nicht als unbefugt für Behörden und für behandelnde Ärzte erachtet werden kann.

Weiter wurde beantragt: den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, eine Ergänzung des Reichsstrafgesetzbuchs durch eine Gesetzesvorlage nach der Richtung zu bringen, daß jede Person, die, obwohl sie weiß oder wissen mußte, daß sie geschlechtskrank ist, trotzdem geschlechtlich verkehrt, bestraft werden kann — und in das Reichsgesetz, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, wirksame Vorschriften zur Überwachung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten aufzunehmen.

Da eine größere Anzahl der Ausschußmitglieder Kriegsteilnehmer waren, Soldaten, Offiziere, Beamte und Ärzte, wurden die besonderen Verhältnisse der Front, der Etappe und des Heimatsheeres eingehend besprochen, der hingebenden Arbeit der Militärärzte manches Wort der Anerkennung gewidmet.

Die Regierungsstellen sind genau darüber unterrichtet, daß der Krieg schwere Gefahren für die geschlechtliche Gesundhaltung unserer Volksgenossen gebracht hat, daß hier schnelle und gründliche Arbeit am Platze ist. Die Volksvertretung wird sich ihr nicht entziehen. Alle Parteien werden hier, wie bisher, gerne mitarbeiten.

Für uns Ärzte wächst m. E. die Notwendigkeit, unter uns eine größere Einigkeit herzustellen über Fragen z. B.: wie lange muß eine Syphilis behandelt werden, wann endlich ist eine Gonorrhöe als geheilt anzusehen? Welche Mindestforderungen sind hier unbedingt zu stellen? Geheimrat Albert Neißer wollte diese Fragen noch im vorigen Jahre zur Diskussion und zum Entscheid stellen — wir haben sie in den letzten Jahren manchmal zusammen erörtert — der Tod hat ihn auch für diese Sache. viel zu früh von uns genommen — beantwortet werden müssen sie aber. Bald und autoritativ.

(G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** L. Dünner schreibt über die plethysmographischen Untersuchungen bei Tropfenherzen (Therapie der Gegenwart, Heft 12): D. hat sich der sehr dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Träger eines Tropfenherzens, das bekanntlich für ein Symptom konstitutioneller Schwäche gilt, auf ihre funktionelle Leistungsfähigkeit bezüglich ihres Zirkulationsapparates mittels der neuen Weber'schen Methodik zu untersuchen. Auf die hier schon besprochene Methodik soll nicht näher eingegangen werden. D. fand, daß für einen großen Teil der Fälle das Tropfenherz tatsächlich eine körperliche Minderwertigkeit für den Träger bedeutet, aber die Insuffizienz ist graduell verschieden. Neben manchen mit umgekehrter Kurve, also vollkommener Leistungsfähigkeit, trifft man auch solche mit träger Kurve, aus der man nur auf eine verminderte Kraft des Herzens schließen kann. Daneben gibt es aber Tropfenherzen, die als durchaus funktionstüchtig zu betrachten sind, und schließlich ist das Tropfenherz imstande zu hypertrophieren, so daß es für den Betreffenden ebenso leistungsfähig ist wie ein normal großes Herz. Wie ja auch Kraus schon immer betonte, daß ein Tropfenherz sich auswachsen kann. Die plethysmographische Methodik zeigt weiterhin, daß es Übergänge — bezüglich der Funktionsgröße — vom Tropfenherzen bis zum normalen großen Herzen gibt, daß also für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit nicht die Herzgröße, sondern die Funktionsbestimmung notwendig ist. Was die militärische Verwendbarkeit der Soldaten mit Tropfenherzen betrifft, so richtet sich dieses Urteil nach dem Ausfall der Prüfung, derart, daß Leute mit normaler oder nachträglich ansteigender Kurve als kv. angesehen wurden, während bei träger oder umgekehrter Kurve nach anfänglicher Schonung und Rücksichtnahme beim Exerzieren und bei Märschen eine immer mehr sich steigernde Gewöhnung an den Dienst empfohlen

wurde, durch die man eine Erstarkung des Herzens erhoffen kann.

Grau schreibt über die Wirkung der ultravioletten Bestrahlung bei Tuberkulose (Münch. med. Wochenschr. Nr. 48): Die bisherigen Berichte beantworten die Frage nach einer unmittelbaren Fernwirkung der künstlichen Höhensonne auf tiefliegende tuberkulöse Herde in auffallend verschiedener Weise. G. hat dieses Verfahren, dessen Wirkung mit der natürlichen Sonne durchaus nicht gleichzusetzen ist, seit mehreren Jahren bei den verschiedensten Graden von Lungentuberkulose angewandt und kommt zu ungefähr folgendem Resultat: Die künstliche Sonne hat eine recht ausgesprochene Fernwirkung auf den tiefliegenden tuberkulösen Herd. Die wahrnehmbaren entzündlichen Erscheinungen nach der Bestrahlung, das Gefühl von vermehrter Spannung und Beengung in manchen Fallen, die starke Absonderung von dünnflussigem Auswurf, die hier und da zu beobachten sind, lassen annehmen, daß eine Hyperämie und seröse Durchtränkung des Krankheitsherdes stattfindet. In manchen Fällen lag der Gedanke nahe, daß hier unter dem Einfluß der Bestrahlung an einem verkästen tuberkulösen Lungenherde rasche Verflüssigungen und Abstoßung eintrat, genau wie bei einem bestrahlten oberflächlichen Weichteilherde. Es ist klar, daß derartige Umsetzungen in der Lunge unter Umständen Gefahr bringen können. Höchstwahrscheinlich werden auf dem Wege des Kreislaufes irgendwelche durch die Bestrahlung erzeugten Stoffe in den Herd hineingelangen, die dort sehr bald eine merkbare Reizwirkung zu entfalten vermögen. Die Art des Falles und die Art der Bestrahlung sind für das Auftreten dieser reaktiven Vorgange von Bedeutung. Es scheint ferner, daß die geschilderten Wirkungen der ultravioletten Strahlen mit Immunitätsänderung in Zusammenhang stehen. Viele bringen die eigenartige Abhängigkeit von der Dosensteigerung, in manchen Fällen eine einschleichende Behandlung mit der Steigerung der Bestrahlungsmenge einzuleiten, ohne daß ein Zustand regelrechter Überempfindlichkeit entsteht, die sich durch die Temperatur und den örtlichen Befund dokumentiert. G. nimmt eine Beeinflussung des Immunitätszustandes des Körpers an durch Entstehung von Abwehrstoffen, die in der bestrahlten Haut in Wechselwirkung mit dem Krankheitsherde gebildet wird. Eine spezifische Wirkung im strengen Sinne wird damit nicht behauptet. (G.C.) G. Zuelzer-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** In einer großen Arbeit, deren genaues Studium ein ungewöhnliches Interesse bringt, berichtet v. Sury-Basel über die chronischen Folgen von Gelenkstraumen (Arthritis traumatica) im Archiv f. klin. Chir. Bd. 109 Heft 2. Die lokalen Veränderungen an den Gelenken der Extremitäten nach Unfall werden abgehandelt, soweit sie zur chronischen Arthritis gehören. Zunächst ist die Frage berücksichtigt, ob aus dem jeweiligen klinischen Krankheitsbild sich eine Prognose des Leidens stellen läßt. Im allgemeinen Teil gibt der Verfasser eine ausführliche Beschreibung der in Betracht kommenden Prozesse nach ihrer Ätiologie und dem klinischen Bild. Hierbei verdienen die Beobachtung Preiser's hervorgehoben zu werden, daß es durch ein Trauma, das das Gelenk selbst gar nicht betroffen hat (z. B. ein Unterschenkelbruch), zu einer Gelenkaffektion infolge der Störung der Statik kommen kann. Der Schwere der Verletzung entsprechend entsteht entweder die seröse Form oder die adhäsive Form oder endlich die deformierende Arthritis. Die bekannte Atrophie einzelner Muskelgruppen (z. B. Quadriceps) nach Gelenkstraumen hat bis heute eine befriedigende Erklärung noch nicht gefunden. Die Verfechter der Inaktivitätslehre und der Reflexlehre stehen sich hier gegenüber. Für die Prognosenstellung wichtig sind die pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Pommer, der zum ersten Male gefunden hat, daß Vorgänge, die wir zu der Arthr. def. zu rechnen haben, des Stillstandes und der Ausheilung fähig sind. Bei der Gewährung von Renten ist naturgemäß die Gewöhnung an den Zustand von entscheidender Bedeutung. In Vergleichen der Unfallversicherungspraxis aus den ersten Jahren der Unfallgesetzgebung und dem jetzigen Gebrauch werden diese Unterschiede dargelegt. — Der Hauptteil der Arbeit befaßt sich mit den eigenen Untersuchungen, denen die bei der Unfallversicherungsgesellschaft „Winterthur" zur Anzeige gekommenen nicht infizierten Fälle von Gelenkverletzungen der Schulter, des Ellenbogens, des Knie- und Fußgelenks zugrunde gelegt wurden. In 360 Fällen wurde 247 mal der Schaden anerkannt. Sehr lehrreich sind die aus dem Material der genannten Gesellschaft ausgezogenen prozentualen Zahlen über die Häufigkeit der Arthr. def. überhaupt. Denn hier zeigt sich, daß Invalidität nur in 1,27 Proz. der Gelenkverletzungen eintritt. In 70 Proz. (!) ist diese aber dann durch eine Arthr. def. bedingt. Geht man der Art der Gelenkverletzungen nach, so findet man als primäres Trauma in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Distorsionen oder Kontusionen. Hierbei ist die Bedeutung der vorhergegangenen rheumatischen Disposition nicht zu unterschätzen, wenn sie auch zahlenmäßig nicht ausgedrückt werden kann. Das Auftreten der Arthr. def. erfolgt verhältnismäßig früh, d. h. in 50 Proz. der Fälle 1—4 Monate nach dem Trauma. Über den Zeitpunkt, wann die Behandlung als abgeschlossen zu gelten hat, lassen sich Angaben nicht machen; in Fällen, in denen keine Heilungstendenz besteht, muß an Tuberkulose gedacht werden, wobei jüngere Individuen häufiger befallen werden, als ältere (im ganzen 4,4 Proz.). Das Mißverhältnis zwischen der Schwere

der Gewalteinwirkung und der Hartnäckigkeit des Prozesses führt hier häufig auf den richtigen Weg. Nachuntersuchungen (72 Fälle) ergaben, daß 1. in 45 Proz. arthritische Veränderungen geblieben sind; 2. in 37,5 Proz. solche verschwunden sind; 3. in 4,2 Proz. der Gelenkstatus durch das Aktivwerden einer chronischen Gelenkentzündung kompliziert wurde. Das ganze Material wurde nach folgenden Gesichtspunkten kritisch gesichtet und hierbei bemerkenswerte Resultate gefunden, die in Kürze hier folgen sollen: 1. früher Arthritis — jetzt Arthritis. Die Arthritis nach der Schulter-, Knie- und Fußgelenkverletzung verteilt sich auf alle Altersklassen, für das Ellenbogengelenk herrschen die jüngeren Jahrgänge vor. Überraschend oft war die Bewegungseinschränkung überhaupt nicht oder nur in geringem Grade vorhanden. Auch bei Gruppe 2: früher Arthritis — jetzt keine Arthritis, konnte festgestellt werden, daß an diesem Vorgang selbst das vorgerücktere Alter wesentlich beteiligt ist und daß trotzdem in dieser Abteilung erhebliche Bewegungseinschränkungen zu verzeichnen sind. Bei der dritten Gruppe: früher keine Arthritis — jetzt keine Arthritis — ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle volle Funktion vorhanden. In der vierten Abteilung endlich: früher keine Arthritis — jetzt Arthritis — befinden sich nur wenige Fälle, die ohne Beschränkung der Bewegungen sind. Diese eigentümlichen Vorgänge waren für den Verfasser die Veranlassung, der ganzen Frage auch experimentell nachzugehen. An den Kniegelenken von Meerschweinchen wurden Distorsionen durch Zerren des Gelenks und Kontusionen durch Beklopfen ausgeführt, die Tiere nach einer bestimmten Zeit getötet und die Gelenke makroskopisch und mikroskopisch untersucht. Es gelang hierdurch sämtliche Veränderungen hervorzurufen, wie sie für die Arthr. def. charakteristisch sind. Wie sind nun alle diese Vorgänge für die Unfallmedizin zu verwerten? Auch hier ist das Untersuchungsergebnis überraschend, indem in 92,6 Proz. keine Verminderung der Arbeitsfähigkeit besteht. (!) Je längere Zeit nach dem Unfall vergangen war, um so größer wurde die Zahl derjenigen, bei denen die Invalidität wieder aufgehoben wurde. Demnach gewinnen aus den Schlußsätzen, in denen die Arbeit zusammengefaßt ist, folgende beiden ganz besondere Beachtung: Gerichtlich-medizinisch und unfalltechnisch ist für die Begutachtung der Gelenksschäden die Tatsache wichtig, daß das Endresultat der traumatischen Arthritis in Hinsicht auf die anatomische und funktionelle Restitution des Gelenks ein wesentlich günstigeres ist, als bisher angenommen wurde. Die Besserstellung der Prognose rechtfertigt an sich die Einführung der Rentenentschädigung zur Deckung des vorübergehenden ökonomischen Schadens bei den Folgezuständen nach Gelenksverletzungen.

Der protrahierte Chloräthylrausch wird von Ranft in der Münchener medizinische Wochenschrift 1917 Nr. 48 warm empfohlen. Das Verfahren gestaltet sich folgendermaßen: nach Auflegen eines Augenschutzes und Einfetten der Nase zum Schutze gegen Erfrierung wird eine achtfache Lage Mull über Mund und Nase gelegt. Dann läßt man 60—70 Tropfen Chloräthyl aufträufeln. Sobald die ersten Abwehrbewegungen gemacht werden, nimmt man die Maske für kurze Zeit weg, da sonst das Exzitationsstadium eintritt, in welchem der Kranke wieder fühlt. Wacht der Patient jetzt auf, so wird ein zweiter Rausch in ganz der gleichen Weise ausgeführt. Man kann unbedenklich auf diese Art 12 und mehr Räusche hintereinander verabreichen.

Zur klinischen Bedeutung der Thymusdrüse schreibt v. Haberer im Arch. f. klin. Chirurgie Bd. 109 Heft 2: 40mal wurde bei Basedow die Thymusexstirpation vorgenommen, darunter 36mal zusammen mit einer teilweisen Entfernung der Schilddrüse. Die Ergebnisse dieser Operation und die Erfahrungen werden in einer Reihe von Leitsätzen zusammengefaßt: Bei jedem Fall von Basedow ist gelegentlich der Strumaoperation auch die gleichzeitige Reduktion der Thymus indiziert, wenn sich eine Thymus findet, auch wenn vorher durch die klinische Untersuchung ihre Existenz nicht nachgewiesen werden konnte. Die operativen Resultate der kombinierten Operation sind bessere als bei einfacher Strumektomie. Es gibt Basedowfälle, bei denen die Thymus gewiß keine Rolle spielt. In solchen Fällen findet man entweder das Organ gar nicht oder es ergibt die histologische Untersuchung des entfernten Gewebes eine vollkommen involvierte Thymus. Es muß nicht nur die Strumareduktion, sondern auch die Thymusreduktion der jeweiligen Größe des Organs angepaßt werden. Es gibt Fälle von Basedow, bei denen die Schilddrüse klein ist und nur die hyperplastische Thymus das Angriffsobjekt unserer Operation sein soll. Die Dauerresultate der kombinierten Operation sind vorzügliche und übertreffen die der einfachen Strumektomie. Es wurde kein ungeheilter Fall und kein Rezidiv gesehen. Selbst wenn ein Rezidiv des Kropfes auftritt, werden keine Erscheinungen des Basedow gesehen. Findet man bei einer einfachen Strumaoperation auch ohne Basedow eine Thymus, so soll man diese ebenfalls reduzieren. Auch die Myasthenie kann durch Thymektomie günstig beeinflußt werden. Die Thymektomie schadet dem wachsenden, jugendlichen Organismus in keiner Weise. (G. C.)

i. V.: Hayward-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten.** Auf die klinische Bedeutung einiger Wurmparasiten des Darmes, besonders der Askaridiasis weist K. Ziegler (Med. Klinik 1917 Nr. 39) mit großem Nachdruck hin, zumal unter den gegenwärtigen Ernährungsverhältnissen und den



ungünstigen hygienischen Bedingungen die Darmschmarotzer, in erster Linie Askariden und Trichocephalus, eine bedeutende Vermehrung erfahren haben. Bei uns wie in den besetzten Gebieten kommen hauptsächlich unter den Cestoden die Taenia saginata und solium und der Bothriocephalus latus, unter den Nematoden der Trichocephalus dispar, die Oxyuren, der Ascaris lumbricoides und das Ankylostoma duodenale in Betracht. Für die Diagnose und Differentialdiagnose ist die makro- und mikroskopische Stuhluntersuchung sowie die chemische Prüfung auf Blutbeimengung nach fleischloser Kost von Wichtigkeit. Eine einfache Digitaluntersuchung des Rektums fördert genügend Material am Fingerlinge zutage, um mikroskopische Präparate nach Versetzen mit etwas Wasser und Blutproben anzustellen. Am einfachsten wird die chemische Blutprobe auf dem Okjektträger in der bekannten Weise ausgeführt, indem ein Stuhlausstrich mit einer Lösung von Benzidin oder Guajakharz in Eisessig mit etwa gleichen Teilen Wasserstoffsuperoxyd versetzt und das Gemisch auf den Stuhlausstrich gegossen wird. Charakteristische Blaufärbung zeigt eventuell okkulte Blutbeimengung an. Die Parasiten sind makroskopisch als solche oder an abgehenden Gliedern oder mikroskopisch an der charakteristischen Eiform leicht erkennbar. Die Symptomatologie der Wurmkrankheiten ist durch mechanische, durch nervös-reflektorische und wohl auch toxische Beeinflussungen bedingt. Die rein mechanischen Störungen hängen wesentlich von der Zahl der Parasiten ab. Sie sind bei den Bandwürmern meist wenig ausgesprochen. Oxyuren können bis in den Blinddarm hinauf in riesigen Klumpen von Kolonien vorkommen, Ankylostomen sind oft in ungeheuren Mengen im Duodenum und Jejunum vorhanden, Askariden schwanken von der Einzahl bis zu Hunderten und mehr. Die häufigsten Symptome sind nervöser resp. nervösreflektorischer Natur. Die Beschwerden treten oft akut in Erscheinung oder entwickeln sich allmählich — oft mit wechselnden, freien Intervallen — an Stärke zunehmend. Lebenbedrohend sind schwere Blutverluste durch Ankylostomen und bösartige perniziöse Anämien durch Bothriocephalus latus. Bei Taenia solium besteht die Gefahr der Selbstinfektion durch Eiaufnahme und Entwicklung von Cysticerken in lebenswichtigen Organen. Am hartnäckigsten pflegen die Oxyurenbeschwerden, vornehmlich bei Kindern, zu sein. Die Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals bestehen teils in Mangel des Appetits oder in abnormem, mitunter kaum zu stillendem Heißhunger. Typischer Hungerschmerz kann dazu treten. Die Darmtätigkeit ist oft gestört, Obstipation oder meist leichte Durchfälle wechseln, auffällig sind Durchfälle, die nur zu bestimmten Tageszeiten, besonders auch nachts auftreten. Besondere Beachtung verdient die Untersuchung des Stuhles auf okkulte Blutungen bei fleischfreier Kost. Nach dem Material des Verf. sind solche Blutungen nicht so häufig, als es von Wolff und Dau beschrieben wurde. Z. fand diese in ca. 25 Proz. der Fälle. Hervorgerufen werden die Blutbeimengungen infolge von Schleimhautläsionen durch die zahnartigen Lippen der Askaridenmundgebilde, beim Trichocephalus durch das Einbohren des Kopfteiles in die Schleimhaut. Vasomotorische Störungen werden besonders bei Frauen häufig beobachtet in Form von Akroparästhesien, lokalen Asphyxien, abnormer Erregbarkeit der Hautgefäße, Neigung zu Herzklopfen. Anämische Zustände leichten Grades finden sich fast bei allen Darmparasiten. Nur bei erheblicheren Blutverlusten, wie bei Ankylostoma, selten bei Trichocephalus, können schwere und schwerste Anämien auftreten. Dieselben sind wohl toxisch bedingt. Das Bestehen einer bis zu 15 und mehr Prozenten reichenden Bluteosinophilie ist bei Ankylostoma, Trichocephalus und Askariden eine nahezu regelmäßige Erscheinung. Die Mannigfaltigkeit der Symptome bei Wurmkrankheiten kann naturgemäß häufig zu Fehldiagnosen Veranlassung geben. Die bedeutungsvollste Rolle spielen hier Verwechslungen mit ulzerativen Magendarmerkrankungen. Therapeutisch ist für die Bandwürmer das Extractum filicis oder das Filmaronöl in 10proz. Lösung zu 8 resp. 10 g das souveräne Mittel. Zweckmäßig erscheint Bettruhe und schmale Kost bis zum Abgange des Wurmes. Für Ankylostoma kommt besonders β-Naphthol, morgens nüchtern 1 g, eventuell mehrfache Wiederholungen nach 4—7 Tagen in Betracht. Günstige Erfahrungen hat Z. auch mit Thymol 5—10 g pro die und mit Oleum chenopodii zu verzeichnen. Für Trichocephalus und Askaris hat der Verf. von Ol. chenopodii, 6mal 16 Tropfen in Gelatinekapseln mit Menthol 0,2 in 2stündlichen Zwischenräumen, bessere Erfolge gesehen als mit Santonin. Bei Trichocephalus ist es zweckmäßig, an einem oder zwei folgenden Tagen noch je 3—4 g Thymol in Oblaten zu geben. Der Parasit tritt im Gegensatz zu den anderen Parasiten meist im Stuhlgange nicht zutage, der Erfolg wird am Verschwinden der Eier und der Beschwerden erkannt. Am schwersten zu beseitigen zind Oxyuren. Peinliche Sauberkeit, Einreiben des Afters mit grauer Salbe, Schutz der Umgebung des Afters gegen Kratzen, Klistiere mit Knoblauchabkochungen oder Sapo medicatus eventuell Thymolzusatz, Infus. flor. tannacet. mit Senna führten meist nach öfteren Wiederholungen zum gewünschten Erfolge. Das Wichtigste ist hier zweifellos der Schutz gegen die Selbstinfektion.

Über Anomalien der Magensaftsekretion als Spätfolge von Ruhr und Unterleibstyphus berichtet F. Boenheim (Med. Klinik 1917 Nr. 43). Es handelt sich in solchen Fällen meist um ein allmähliches Versiegen der Sekretion. Sub- und Anazidität können sich unmittelbar der eigent-



lichen primären Erkrankung anschließen oder auch nach einer kürzeren oder längeren Zeit vollständigen Wohlbefindens einstellen, oft ohne sichtbare Ursache. Die subjektiven Beschwerden sind meist gering: Klagen über Aufstoßen, Sodbrennen, Druck in der Magengegend; Erbrechen trat nur in Ausnahmefällen ein. Die Veränderungen der Magensaftsekretion können hämatogen und neurogen ausgelöst werden, während eine direkte lokale Beeinflussung unwahrscheinlich ist. Die Ruhr- und Typhustoxine wirken so, daß sie primär eine Veränderung des Nervensystems oder des Blutes verursachen, die dann ihrerseits eine Sekretionsänderung des Magens hervorruft.

Bei den epidemieartig aufgetretenen Darmerkrankungen des diesjährigen Sommers sah A. Albu (Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 43) gleichzeitig zwei verschiedene Krankheitstypen. Neben den zahlreichen, durch Nährschäden hervorgerufenen Gastroenteritiden in noch größerer Menge infektiöse Enterokolitiden vom Typus der Dysenterie, die in ihren klinischen Erscheinungsformen mannigfache Variationen zeigt. Für die Diagnose der Ruhr ist nicht der bakteriologische, sondern der klinische Begriff entscheidend. Pathognomisch ist hauptsächlich die Konzentration des Krankheitsprozesses im unteren Dickdarm. Therapeutisch hat sich neben absoluter Bettruhe und warmen Leibaufschlägen für die ersten Tage strenge Diät bewährt. Der Diät gegenüber tritt die medikamentöse Therapie vollkommen in den Hintergrund. Bolus alba wird von vielen Kranken schlecht vertragen, Abfuhrmittel, unter denen das Kalomel an erster Stelle steht, haben nur dann Erfolg, wenn sie im ersten Beginn der Erkrankung gegeben werden können. Bei quälendem Tenesmus sollen, namentlich für die Nacht, größere Opiumdosen verabreicht werden. Tanninpräparate sind vor allem in der Rekonvaleszenz von Nutzen. Von Darmspülungen jedweder Art hat A. nur wenig Erfolg gesehen; die Belästigung und Schwächung des Patienten, welche sie mit sich bringen, wiegen den geringen Nutzen weit auf.

Zur Behandlung der tuberkulösen Diarrhöen empfiehlt M. Gutstein (Ther. d. Gegenw. 1917 Heft 9) das Combelen. Dieses Präparat stellt eine Mischung aus Etelen und Resaldol dar, also eine Kombination von zwei bereits als Antidiarrhoica angewandten Mitteln. (Es wird von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen in Tablettenform à 0,5 g in den Handel gebracht.) In leichteren Fällen gelang es durch Verabreichung von 3 g Combelen die Darmerscheinungen rasch zu beseitigen. Bei schweren, mit ulzerösen Darmprozessen komplizierten Fällen waren größere Dosen, 6 g Combelen pro die, notwendig. Unter dieser Medikation konnte, trotzdem wegen des chronischen Verlaufes der Krankheit von einer strengen Schonungsdiät abgesehen wurde, in den meisten Fällen eine recht günstige Beeinflussung der Darmerscheinungen erreicht werden. Nur in etwa 10—15 Proz. der beobachteten Fälle von Darmtuberkulose war eine deutliche Wirkung des Combelen, auch in großen Dosen, nicht zu bemerken. In diesen Fällen handelte es sich um äußerst schwere Phthisen im Endstadium der Erkrankung, wo meist sehr ausgedehnte Ulzerationen am Dünn- und Dickdarm mit sehr starker Sekretion einer eiweißreichen, fäulnisfähigen und leicht zersetzlichen Flüssigkeit in das Darmlumen hinein gefunden werden. Bei solchen Patienten empfiehlt G. neben dem Combelen 3—4 mal täglich einen Eßlöffel Bolus alba puriss. oder Carbo anim. Merck, in Wasser aufgeschwemmt, zu verabreichen. Auch eine Kombination von Combelen in großen Dosen mit Opium hat sich bewährt. Vertragen wurde das Präparat auffallend gut, schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. (G. C.)

L. Kuttner u. H. Leschcziner-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Augenheilkunde.** Die Beschwerden, die Fuchs (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Juni 1917) bei der nervösen Asthenopie gefunden hat, sind folgende: 1. an den Lidern und der äußeren Oberfläche des Augapfels Drücken, Brennen, Stechen, Spannung, Gefühl der Fülle und des Wundseins. Manchmal wird angegeben, daß nach jeder Anstrengung die Augen etwas geschwollen seien, manche Kranke haben Mühe des Morgens die Augen zu öffnen, obwohl sie nicht verklebt sind. 2. Gefühle im Augapfel selber, welche von da in den ganzen Körper übergehen können, am häufigsten das Gefühl der Ermüdung. Manche Kranke klagen darüber, daß das Auge immer größer würde oder daß es gezerrt würde oder daß die Augen starr werden und stehen bleiben. 3. Schmerzen in der Umgebung des Auges, besonders im oberen inneren Augenwinkel, von hier ausstrahlend bis auf den Schädel oder in den Nacken, ja selbst noch darüber hinaus. Neben den Schmerzen Druck und Schwere des Kopfes, Gefühl der Hitze und Kälte usw. Migräne manchmal mit Erbrechen. 4. Öfters wird über Tanzen und Springen der Buchstaben, Schatten oder farbige Ränder an denselben, Verdoppelung, häufig auch über momentane Verdunkelung geklagt, manchmal besteht auch Akkommodationskrampf, Trägheit der Akkommodation. Auch über Mückensehen wird geklagt. 5. Zu den häufigsten Symptomen gehört die Lichtscheu. Bei Frauen stellt sich während der Menstruation häufig eine Steigerung der Beschwerden ein. Durch Suggestion ist die nervöse Asthenopie häufig äußerlich beeinflußbar, deshalb helfen auch manchmal Plan- oder ganz leichte Konvexgläser. Zu den gewöhnlichsten Ursachen gehört eine allgemeine nervöse Anlage oder ausgesprochene Neurasthenie oder Hysterie, ferner Umstände, welche die Widerstandsfähig-

keit des Körpers im ganzen herabsetzen: Anämie, schwächende Krankheiten usw. Von den hervorrufenden Ursachen ist als eine der häufigsten Anstrengung der Augen zu nennen, ferner Ereignisse, welche die Aufmerksamkeit der Kranken auf seine Augen lenken, wie Entzündungen oder leichte Verletzungen. Zur Behandlung empfiehlt F. zunächst Korrektion der vorhandenen Refraktions- oder Muskelfehler; er versichert dem Kranken, daß kein ernsthaftes Leiden vorliege, daß er die Beschwerden möglichst wenig beachten und soweit als er kann sich beschäftigen solle; außerdem verordnet er eine Augendusche mit Wasser von Zimmertemperatur oder etwas kühler 3 mal täglich anzuwenden, wobei er den Patienten daran erinnert, daß auch sonst Nervenkrankheiten mit kalten Wasserprozeduren behandelt werden. Führt diese Behandlungsmethode noch nicht zum Ziele, so verwendet er den elektrischen Strom und zwar Anode mit einer nicht zu kleinen Elektrode auf das Auge, die Kathode mittels einer recht großen Elektrode auf den Nacken. Man muß sich mit dem Strom ein- und wieder ausschleichen. Stromstärke 2—3 Milliamp., 5 Minuten Dauer. Der Patient wird angewiesen während der Behandlung seine Augen in keiner Weise zu schonen, im Gegenteil zu lesen und zu schreiben so viel er vermag. Die Behandlung wird täglich fortgesetzt in der Weise, daß der Kranke vor Anwendung der Elektrizität jedes Mal etwas länger zu lesen hat, z. B. am zweiten Tage statt 15 Minuten 25, am dritten 35 Minuten und so jedes Mal um 10 Minuten länger. Es ist streng darauf zu sehen, daß die Zeit des Lesens genau nach der Uhr eingehalten wird, auch wenn sich Beschwerden einstellen sollten. Der Patient wird damit getröstet, daß dieselben durch das Elektrisieren sofort zum Verschwinden gebracht werden. Auf diese Weise kann der Patient in verhältnismäßig kurzer Zeit, in 8—10 Tagen geheilt werden.

Um Simulanten zu überführen resp. ihre wirkliche Sehschärfe festzustellen, hat Birch-Hirschfeld (Zeitschr. f. Augenheilk. Juni 1917) einen kleinen Apparat konstruiert, der es gestattet, im Dunkelzimmer mit Sehproben zu prüfen, die sich dunkel auf hellem Grunde abheben, ohne daß der Untersuchte die Entfernung von dem Untersucher kennt. Der kleine Apparat besteht aus einem Kästchen, dem eine elektrische Taschenlampe lichtdicht eingesetzt ist und an dessen Vorderseite sich ein quadratischer oder runder, mit einer Milchglasscheibe versehener Ausschnitt befindet. Vor der Milchglasscheibe befindet sich ein doppelter Falz; auf dem einen läßt sich eine Glasscheibe in senkrechter, auf dem andern in wagerechter Richtung verschieben. Auf der einen Glasscheibe sind die Sehproben, auf dem andern Diaphragmen von bestimmter Größe angebracht. Will man auch die Helligkeit des Lichtes abstufen, so kann das durch das Einschieben von Grauscheiben oder durch Irisblende geschehen. Mit Hilfe des Apparates ist es möglich, die Sehprüfung nach drei Richtungen in einer für den Patienten nicht genau feststellbaren Weise zu ändern. Erstens läßt sich die Entfernung variieren, zweitens kann man durch Verschiebung der einen Glasscheibe die Sehprobe schnell mit einer anderen vertauschen und drittens läßt sich durch Vorschaltung von Diaphragmen die Größe der leuchtenden Fläche ändern. Da wir unwillkürlich die Größe eines Objektes auf hellem Grunde nach der Gesamtgröße der Grundfläche beurteilen und im allgemeinen eine Größenänderung der Grundfläche nicht annehmen, so kommt dem Prüfling eine geringe Verkleinerung der Leuchtfläche weniger zum Bewußtsein als eine Änderung der Sehprobe selbst, auf die er seine Aufmerksamkeit besonders gerichtet hat. Die Sehprobe erscheint ihm bei kleinerer Grundfläche größer als bei großer Grundfläche. Bei kleinem Dunkelzimmer läßt sich die Methode auch mit der Spiegelbildmethode kombinieren.

Supra-Droserin in Creme- und flüssiger Form bei Heufieberkonjunktivitis. Nach dem Bericht des Heufieberbundes von Helgoland wirkt Supra-Droserin-Creme reizmildernd, anästhesierend, sekretionshemmend, ist frei von Giften und billig im Preise. Der Creme wird einen halben Zentimeter in die Nasenöffnung mittels eines Wattepinsels geführt und auf der Schleimhaut verteilt. Auch Dr. Haertel berichtet in der „Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges" über vorzügliche Erfolge bei Heufieberkonjunktivitis. Bei 3 mal täglicher Einsalbung des Auges konnte er sich frei von den Erscheinungen der Konjunktivitis halten. Eventuell kann man auch die flüssige Form verwenden. Man träufelt dann einen Tropfen mehrmals täglich in den Bindehautsack und führt auf Watte etwas in die Nase. Bei Asthma spritzt man einige Tropfen an die Kehlkopfhinterwand bzw. Luftröhre. Als Prophylaktikum kommen die Kalzium-Droserin-Pastillen, 1—2 mal täglich 2 Tabletten in Frage. (G.C.)

Adam-Berlin.

---

5. **Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.** In einem Aufsatze: Zur „Defektheilung" der Kriegsnephritis befaßt sich v. Falkenhausen mit der Frage des Ausgangs dieser Krankheit (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 35). Während man sich darüber einig ist, daß ein größerer Teil der nicht letal endigenden Fälle zur Heilung gelangt, ein kleinerer chronischen Entzündungsprozessen anheimfällt, ist im Laufe der Zeit vielfach die Überzeugung aufgetaucht, daß diese Ausgangsformen keine erschöpfende Einteilung darstellen, sondern noch eine dritte Kategorie, die der „Defektheilung" hinzutreten müsse. Der Defekt besteht darin, daß der Ausscheidungsapparat keine völlig intakte Undurchlässigkeit mehr aufweist, der Urin enthält bei Fehlen von Zylindern und Erythrocyten sehr häufig mehr oder minder geringe Spuren von Eiweiß. Gegen die Annahme einer solchen dritten Kategorie äußert Verf. seine Bedenken. Zunächst ist schon außerordentlich schwer festzustellen, wann man mit einigem Rechte von Defektheilung sprechen könne. Dann aber ist auch nach tatsächlich abgeschlossenem Heilprozeß niemals sicher zu beweisen, daß

die restierende leichte Albuminurie wirklich durch einen von der Erkrankung gesetzten Dauerdefekt bedingt ist. Er verweist hierbei auf die oft beobachtete Albuminurie bei Nierengesunden. In funktioneller Hinsicht würde sich der Begriff der Defektheilung zur Not nach den Untersuchungen des Verf. halten lassen. Da er aber nach der ganzen Art seiner Charakteristika praktisch nicht viel zu bedeuten hätte und man sonst überhaupt nur recht wenige Fälle als ohne Defekt geheilt bezeichnen könne, dünkt es v. F. das Beste, ihn ganz fallen zu lassen. Immerhin beweisen die bleibenden Funktionsstörungen, daß die Veränderungen der Tubuli bei der Kriegsnephritis keine so untergeordnete Rolle spielen können, wie es die bisher gewonnenen pathologisch-anatomischen Befunde eigentlich erwarten ließen, ja es scheint sogar als ob die Glomerulusschädigung leichter reparabel ist wie die Tubulusschädigung.

Über Dienstbeschädigung bei Paralyse berichtet Hahn in der Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 35. Maßgebend für die Beurteilung dieser Frage ist noch immer der Friedenserlaß (aus dem Jahre 1913) des Kriegsministeriums. Ist nun dieser Erlaß noch mit den Kriegserfahrungen in Einklang zu bringen? Wären Strapazen oder Verletzungen für den Ausbruch der Paralyse von Bedeutung, so müßte eine mächtige Zunahme dieser Krankheit festzustellen sein, von einer derartigen Zunahme ist aber nichts bekannt geworden. Unter den von H. beobachteten Militäraufnahmen waren 2,7 Proz. Paralysen, eine geringere Zahl als erwartet werden mußte. Nach dem Krankenblatt ist auch kein früherer Ausbruch der Paralyse bei Kriegsteilnehmern festzustellen. Ferner ist die Zwischenzeit von der Infektion bis zum Ausbruch der Paralyse bei Kriegsteilnehmern nicht auffällig kurz. Auch Weygandt (Münch. med. Wochenschr. 1916 Nr. 33 und Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. V. 1917) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu den gleichen Schlüssen. Trotzdem glaubt er eine Kriegsparalyse annehmen zu müssen, da der Verlauf schneller und schwerer sei und er neigt dazu, in solchen Fällen Dienstbeschädigung anzunehmen. H. kann dem nicht zustimmen. Sein Material hat ihn im Gegenteil davon überzeugt, daß kein Parallelismus zwischen raschem Verlauf und Strapazen besteht. Die Kriegserfahrung spricht also gegen die Annahme von Dienstbeschädigung bei Paralyse.

Einen weiteren Beitrag „Über Behandlung der Schußwunden und den Wert der Dakin'schen Lösung" gibt Ahreiner in Bruns' Beiträgen 107. Bd. 2. Heft. Nach mancherlei Versuchen mit anderen desinfizierenden Lösungen glaubt er die Dakin'sche Lösung am meisten empfehlen zu können. Verf. hat das Verfahren für seine Zwecke insofern etwas abgeändert bzw. vereinfacht, als er auf ein Drainrohr verzichtet, in die dünne Lage von Zellstoff, die auf den Verband gelegt wurde, über der Wunde eine Öffnung machte, die das Nachgießen erleichterte. Vor der Dakinisierung werden die Wunden einer gründlichen Revision unterzogen, vor allem wird alles Gewebe und alle Muskulatur, die zerfetzt ist, radikal ausgeschnitten, wodurch das Verfahren zunächst allerdings etwas brutal wirken kann, was sich aber für den Wundverlauf unbedingt bewährt hat, ja unbedingt erforderlich ist. Durch dieses radikale Vorgehen ist gleichzeitig die Gewähr für eine exakte Blutstillung geleistet. Die vitale, gewebsanregende, also reparatorische Wirkung der Dakin'schen Lösung ist höher einzuschätzen als ihre antiseptische Wirkung. Zu dieser Ansicht brachte A. u. a. die Beobachtung, daß auch bei reichlicher Durchnässung mit Dakinlösung Pyocyaneus auftritt. Außerdem war in 4 Fällen von Granatverletzung, bei denen die primäre chirurgische Wundversorgung nicht durchgeführt werden konnte, trotz baldiger reichlicher Anwendung der Lösung eine Infektion (Gasbrand) aufgetreten und hatte einen recht stürmischen letal endigenden Verlauf genommen. Überraschend gute Wirkungen ergaben sich auch in Fällen von Resektion schwer beschädigter und schwer infizierter Kniegelenke, sowie in der Berieselung der Wunden bei offener Wundbehandlung besonders der Amputationsstümpfe.

Kafka lenkt in einem Aufsatze der Münch. med. Wochenschrift 1917 Nr. 42 die Aufmerksamkeit auf „die Bedeutung neuerer Blut- und Liquorreaktionen für die Beurteilung und Behandlung nerven- und geisteskranker Kriegsteilnehmer". Was jetzt nottut, ist eine möglichst schnelle Diagnose, eine möglichst bald zum Ziele führende Behandlungsart, die schleunige Erledigung der Dienstfähigkeit und Dienstbeschädigung und endlich eine forensische Tätigkeit, die von der in Friedenszeiten in vielen Fällen sehr verschieden ist. Für die Nervenkrankheiten ist die Bestimmung des absoluten und relativen Blutbildes von Bedeutung geworden, angeborene Nervenstörungen zeigen z. B. mäßige bis stärkere Lymphocytose. Auch für die Diagnostik der Dementia praecox und Epilepsie ist nach neueren Untersuchungen das Blutbild von großem Werte. Hinzu treten die Fermentreaktionen, vor allem die Abderhalden'sche Reaktion und die Bestimmung des antitryptischen Titers. Beide Reaktionen spielen eine große Rolle bei der Abgrenzung der Dementia praecox vom manisch-depressiven Irresein und den Neurosen, sowie der Epilepsie von der Hysterie. Ferner sind hier zu nennen die Wassermann'sche Reaktion und die Untersuchungsmethoden der Rückenmarksflüssigkeit, endlich noch die Kolloid- z. B. Mastixreaktion. Für die Frage, ob es möglich sei, mittels dieser Methoden eine Simulation festzustellen, muß nach des Verf. Erfahrungen die Antwort lauten, daß bei normalem Ablauf aller Reaktionen ein gewisser Fingerzeig für eine Simulation gegeben sei, daß jedoch auch bei normalen Reaktionen ein Krankheitsprozeß vorhanden sein kann. Bei der Feststellung der konstitutionell krankhaften Veranlagung des Nervensystems der Kriegsneurotiker hat sich die Untersuchung des Blutbildes als sehr wichtig erwiesen. Auf dem Boden der Erschöpfung sind nicht selten thyreotoxische Symptomenkomplexe beobachtet worden. Für die Differentialdiagnose der Neurosen hat sich der Ausfall der Abderhaldenreaktion in Verbindung mit dem hämatologischen Befunde als förderlich erwiesen, so daß diese daher für die Beantwortung der Frage der Dienstfähigkeit und Dienstbeschädigung von Einfluß sein werden. Ganz besonders kommen die serologischen Untersuchungen für die Syphilis des Zentralnervensystems in Betracht. Die gewöhnliche Wa-Reaktion genügt nicht, zu fordern ist die Vornahme der Verfeinerung der Wa-R. im Blute, wie die genaue Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Dasselbe gilt für die Differenzierung der Nervenlues. Durch eingehende Blut- und Liquoruntersuchung wird auch die Abgrenzung von nichtsyphilitischen organischen Nebenerkrankungen und ihre militärische und forensische Beurteilung erleichtert. Endlich verlangt K. ein weit größeres Interesse für die Vermeidung der Spätsyphilis des Nervensystems. Hier muß vor allem die Lumbalpunktion einen viel breiteren Raum in der Syphilis- und vor allem Nervensyphilisdiagnostik und -therapie einnehmen. (G.C.) Haehner-Berlin.

III. Kongresse.

1. Die gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns.

I. Tagung der medizinischen Abteilungen vom 11. bis 13. Oktober 1917 in Baden bei Wien.

II.

Sitzung vom 12. Oktober 1917 vormittags.

Vorsitzende: Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat, Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner, Landessanitätsreferent Hofrat Dr. v. Helly.

Schriftführer: Dr. Thenen, Dr. v. Aufschnaiter.

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. W. His (Berlin): Bäder- und Klimabehandlung der Erkrankung der Harnorgane. Unter den Ursachen der Nephritis nimmt die Erkältung eine Hauptrolle ein. Eine besondere Form der Nephritis tritt seit Frühjahr 1915 seuchenartig auf; diese Form ist höchstwahrscheinlich infektiös und setzt der Therapie in vielen Fällen die größten Schwierigkeiten entgegen. Wenn auch die ärgsten alarmierenden Erscheinungen des Ödems und der Urämie meist überraschend schnell zu schwinden pflegen, so dauert es in vielen Fällen sehr lange,



bis Heilung eintritt. Auch der Übergang in chronische Induration ist nicht selten. Derartige nach Tausenden zählende Fälle sind es, die eine balneologische oder klimatische Behandlung nahelegen. Heute werden Trinkkuren nur mit großen Einschränkungen und nur für ganz bestimmte Fälle empfohlen. Mineralwasserkuren üben an sich auf die Heilung akuter Nierenentzündungen keinen Einfluß aus, dennoch ist es von großem Nutzen gewesen, daß die Sanitätsbehörden einige geeignete Kurorte speziell zu Lazaretten für Nierenkranke ausgestattet haben. Der Wert eines Kurortes ist ja mit seinen Heilquellen nicht erschöpft; er umfaßt außerdem die klimatischen Faktoren, die zur Pflege geschaffenen Einrichtungen und vor allem tüchtige und erfahrene Ärzte. Daher hat der Senat der Kaiser Wilhelm-Akademie sich für die Einrichtung besonderer Stationen für Nierenkranke ausgesprochen. Ein besonderes Wort verdient die klimatische Behandlung langwieriger Nierenentzündungen. Die klimatische Behandlung kann für ausgewählte Fälle von Nutzen sein, nicht im Sinne einer eigentlichen Heilwirkung klimatischer Faktoren, sondern durch Fernhalten von Schädigungen besonders während der kalten Jahreszeit. Den Mineralwasserkuren kommt eine spezifische Wirkung weder auf die Diurese noch auf die Abscheidung harnfähiger Bestandteile zu. Dennoch wird man die schwach-mineralisierten Quellen als leicht resorbierbare Wässer im Lazarett wie auch im Kurort gern verwenden.

Prof. Dr. A. Strasser (Wien) bezweifelt, daß man die Nephritis der Winterfeldzüge wird ätiologisch klarstellen können, da die Fälle im akuten Stadium die Klarstellung nicht brachten. Bei allen Fällen waren zwei Symptome, die wir von den bekannten infektiös-toxischen unterschieden, die große, langdauernde Blutung und die Polyurie. Der Vergleich mit den bekannten Fällen von der Zeit vor dem Kriege drängt zu der Auffassung, daß es sich um eine Schädlichkeit handelt, die zu einer enormen Abstoßung des ganzen Epithelbelags der Knäuel und der Kanälchen führen mußte. Der große Epithelverlust der Glomeruli bedingt die Blutung, der Epithelverlust der Kanälchen die Polyurie. Diese schwere Schädigung kann durch große Ischämien bewirkt werden, ob und welche infektiös-toxische Momente noch dabei mitwirkend waren, steht dahin.

Die schwere Veränderung ließ anfänglich die Prognose als sehr schlecht ansehen, zumal man bei massenhaftem Zugrundegehen der Glomeruli eine weitgehende Verödung der Kanälchen annehmen mußte. Erfreulicherweise bestätigt sich die schlechte Prognose nicht und Strasser sah viele schwere Fälle in späterer Zeit fast gesund, einige sogar diensttauglich. Die bessere Prognose läßt die Aufgabe für die Nachbehandlung sehr dankbar erscheinen. Die Behandlung wird sich auch wie bei anderen Erkrankungen (Herz) in prinzipiell zwei Richtungen bewegen müssen. Die Schonungsbehandlung ist mit der Diätetik und der Klimatotherapie, die Übungsbehandlung durch die Balneohydrotherapie lückenlos zu erledigen.

Strasser skizziert schematische Methoden der Behandlung akuter Fälle, spricht sich für die Carell'sche Kur in verschiedensten Modifikationen aus und warnt vor einseitiger Übertreibung in gewissen Behandlungsschemen, besonders vor Übertreibung der Salzentziehung durch sehr lange Zeit.

Prof. Dr. Hugo Salomon (Wien): Bezüglich der Ätiologie der Nephritis kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, daß die Impfung als ätiologischer Faktor doch vielleicht nicht so sicher zu verneinen ist, wie das bisher geschah.

Zumeist ist die Art der akuten Glomerulo-Nephritis ganz derjenigen ähnlich, wie wir sie nach akuten Infektionen zu sehen gewohnt sind. Ich muß hier meinem geehrten Vorredner widersprechen, welcher in der starken Neigung zur Blutung und in der starken Diurese der Feldnephritis eine Besonderheit sieht. Meines Erachtens ist dieselbe Stärke der Blutung bei zahlreichen postanginösen Nierenentzündungen genau so und die reichliche Diurese erklärt sich aus der durchgehends sofort angewendeten kochsalzfreien Kost. Die Art der Nephritis wäre also durchaus mit einer durch Bakterientoxine ausgelösten vereinbar.

Die relative Seltenheit des Anschließens einer Nephritis an die spontan auftretenden Heeresseuchen ist wohl auch kein zwingender Gegenbeweis, denn die Impfung wird eben doch sehr allgemein und wiederholt durchgeführt.

In den sehr heißen und trockenen Sommermonaten des Jahres 1917, in denen Nässe und Kälte als ursächliche Faktoren nur wenig in Betracht kommen konnten, habe ich bei 71 gerade eingelieferten Nephritikern dem Faktor der Impfung Beachtung geschenkt. Man darf dabei nicht außer acht lassen, daß bei der Häufigkeit der Impfung (wohl etwa alle halben Jahre) natürlich jeder Nephritiker nicht allzu lange nach einer Impfung erkrankt sein muß. Von den genannten 71 Mann waren 31 = 43,6 Proz. nachweisbar innerhalb der ersten acht Wochen nach der letzten Typhusimpfung erkrankt, 10 = rund 14 Proz. innerhalb der ersten 14 Tage.

Es ist übrigens über Albuminurie nach der Impfung mehrfach berichtet worden, kürzlich z. B. von Eich (Deutsche med. Wochenschr. v. 26. Juli 1917; unter 600 vor der Typhusimpfung eiweißfreien 3 Proz. Albuminurie).

Was die Carellkur betrifft, so erscheint sie mir bei ödematösen Nephritikern im Gegensatz zu dem Verhalten der Herzkranken überflüssig. Es genügt einfache salzfreie Kost, da die mit der Carellkur verbundene und für den Herzkranken wohltätige Einschränkung des Nahrungsvolums hier meist überflüssig ist.

Will man aber Carellkur anwenden und hat keine Milch, so erscheint mir in der Tat die von Jagic und mir (Wiener klin. Wochenschr. 1917) vorgeschlagene Darreichung von 1 kg Kartoffeln (ohne Salz) und 1 l Wasser, resp. Fruchtsaft, als das beste Verfahren. Denn es erspart die Salzmenge, die in den von Strasser vorgeschlagenen Semmeln enthalten ist, und gibt außerdem noch durch die in den Kartoffeln enthaltenen Kalisalze einen Anreiz für die Chlornatriumausscheidung.

Aussprache. Wirklicher Geheimer Obermedizinalrat, Ministerialdirektor Dr. Kirchner (Berlin): Ich bitte um die Erlaubnis, zu dem Vortrage des Herrn Geheimrates His nur zwei Bemerkungen machen zu dürfen. Die erste bezieht sich auf die Statistik des Herrn Prof. Salomon, nach der der Eindruck entstehen muß, als wenn die Kriegsnephritis in zahlreichen Fällen die Folge der Typhusschutzimpfung wäre. Er führte an, daß 46 Proz. seiner Fälle Patienten betrifft, die gegen Typhus geimpft waren. M. H.! Diese Statistik kann ich als richtig nicht anerkennen. Wenn sämtliche 10 Millionen Soldaten, die gegen Typhus schutzgeimpft worden sind, auf die Folgen einer Nephritis untersucht wären, und wenn 46 Proz. der Leute an Nephritis erkrankt wären, dann hätte Herr Salomon recht. Wenn aber zufällig unter seinen Nephritisfällen 46 Proz. geimpft sind, so beweist das gegen die Typhusschutzimpfung nichts. Dagegen möchte ich darauf aufmerksam machen, daß wir im Herbst 1914 ziemlich viel Typhus in der Armee gehabt haben und daß der Typhus wie abgeschnitten war, als wir dazu übergingen, die ganze Armee gegen Typhus zu impfen. Was wäre wohl aus uns geworden, wenn wir diese Maßregel nicht ergriffen hätten? Wir würden sicher nicht hätten siegen können. Meine zweite Bemerkung richtet sich gegen meinen verehrten Freund, Herrn Geheimrat His. Herr His hat gemeint, man hätte früher viel von der schonenden Behandlung der Nephritis gehalten und deswegen die klimatischen Faktoren milder Klimate, z. B. in Ägypten, angeführt. Diese Ansicht ist aber durch Löwy als unberechtigt erwiesen worden. Ich habe mich wiederholt in Ägypten aufgehalten und im Jahre 1905 mich dahin ausgesprochen, die schonende Behandlung sei bei Nephritikern sehr wichtig und sie könne gut durchgeführt werden in Ägypten, dort hätten zu gewissen Jahreszeiten die Nieren und das Herz sozusagen Ferien. Diese Anschauung halte ich aufrecht gegenüber der Arbeit von Löwy, die ich aufmerksam gelesen habe. Die starke Insolation und viel zu relative Feuchtigkeit der Luft in Ägypten, nebenbei wieder im Wendekreis, leisten Wunderdinge. Das habe ich wiederholt feststellen können. Da wir von den südlichen Gegenden jetzt abgeschlossen sind, sollten wir an anderen Orten studieren, ob da nicht ähnliche Verhältnisse vorhanden sind oder aber geschaffen werden können. Ich möchte mit einer allgemeinen Bemerkung schließen. Meiner Meinung nach sind unsere Bäder und Kurorte noch lange nicht genug in den Dienst der Therapie gestellt worden. Ich bin auch der Ansicht, daß die Regierungen mehr als bisher für den Ausbau der Bäderfürsorge tun sollen. Die Badeärzte aber würden sich ein Verdienst erwerben, wenn sie nicht nur die Kranken und Bäder ihrer Kurorte studieren würden, sondern auch alle Heilfaktoren, die dort sind, vor allem auch die klimatischen, in den Dienst der Kranken stellen würden. Dann würden sie sich um die leidende Menschheit hochverdient machen. (G.C.)

(Fortsetzung folgt.)

2. Sitzung der V. Preuß. Landeskonferenz für Säuglingsschutz.

Am Sonnabend, den 24. November 1917, vormittags 10 Uhr, fand im Plenarsitzungssaale des Herrenhauses in Berlin unter dem Vorsitz von Kabinettsrat Kammerherrn Dr. v. Behr-Pinnow die V. Preußische Landeskonferenz für Säuglingsschutz statt.

In Vertretung des Herrn Reichskanzlers und des Herrn Ministers des Innern sprach Ministerialdirektor Kirchner seinen Dank für die Einladung aus. Der Krieg und die Ernährungsschwierigkeiten haben auf die verschiedenen Lebensalter in verschiedener Weise eingewirkt. Besonders schwer betroffen sind die höheren Lebensalter, während das Kleinkind und der Säugling infolge genügender Nahrungsmittel wenig oder gar nicht geschädigt worden seien. Vor allem habe hierzu das persönliche Stillen der Kinder durch die Mutter beigetragen. Er stellt größere Mittel seitens des Staates für die Säuglingsfürsorgestellen und die Fürsorgerinnen in Aussicht.

Nach den Begrüßungsansprachen wurde in die Tagesordnung eingetreten. Als erster Redner zu dem Thema: Die Bereitstellung der Heilbehandlung für die Säuglinge und Kleinkinder der Krankenversicherten durch die Krankenkassen sprach Prof. Dr. Krautwig und behandelte das Thema vom sozialen Standpunkt.

Als zweiter behandelte San.-Rat Dr. Dippe-Leipzig das Thema vom ärztlichen Standpunkt.

Die Heilbehandlung der Säuglinge müßte mit der Pflege der Mutter beginnen, mit der Sorge für eine ungestörte Schwangerschaft, für eine glatte Entbindung und für die Fähigkeit und Möglichkeit zu ausgiebigem Stillen. Deswegen ist die Übernahme der am besten den Krankenkassen anzugliedernden Reichswochenhilfe in die Friedenszeit eine Notwendigkeit.

Als zweites stimmt Redner der Einführung der freien ärztlichen Versorgung aller Angehörigen der gegen Krankheit Versicherten unter der Bedingung zu, daß die Ärzte bei dieser tief in ihr Berufs- und Erwerbsleben einschneidenden Maßnahme genügend berücksichtigt werden. Wenn dementsprechende Verträge zwischen den Krankenkassen und der Vertretung der Ärzte zur Krankenpraxis zugelassen werden, die unter den vereinbarten Bedingungen dazu bereit sind.

Mit der Reichswochenhilfe und der freien Familienbehandlung werden die Krankenkassen sich der allgemeinen Säuglings- und Kleinkinderfürsorge auf das beste einfügen und deren Bestrebungen erst die nötige sichere, breite Grundlage geben. Die Ärzte sind zur Mitarbeit auf diesem wichtigen, viel Segen versprechenden Gebiete bereit.

Als Vertreter der Krankenkassen sprach Eduard Graef-Frankfurt a. M. zu dem Thema.

Alle Fürsorge, Belehrungen usw. zur Erhaltung gesunder Kinder sind oft nutzlos, wenn nicht sofort ärztliche Hilfe dem kranken Kinde gewährt werden kann. Zwei Hauptsachen sind es gewöhnlich, die ärztliche Hilfe oft zu spät rufen lassen. Erstens die Gedankenlosigkeit mancher Mütter, daß die leichte Erkrankung doch wieder bald vorbeigehen würde, zweitens die Scheu vor den Ausgaben für Arzt und Apotheke. Rufen reiche Leute den Arzt oftmals bei jeder Gelegenheit an das Bett des kranken Kindes, so wird in vielen Fällen bei Arbeiterkindern der Arzt oft erst dann gerufen, wenn die Krankheit sehr weit vorgeschritten ist und ärztliche Kunst oftmals versagt. Vor Einführung der Arbeiterversicherung konnte man dies auch bei erwachsenen Personen feststellen, doch ist die Gewährung freier ärztlicher Hilfe, Heilmittel usw. seit Einführung dieser Gesetzgebung sichergestellt und wird auch reichlich Gebrauch davon gemacht. Nur die Familienangehörigen sind von dieser großen Wohltat bisher ausgeschlossen und so ein empfindlicher Mangel entstanden, der sich von Tag zu Tag fühlbarer macht, wenn man jedes Menschenleben zu erhalten sucht. Verschiedene Krankenkassen haben sich nun damit beholfen, daß sie die Familienfürsorge gegen Zahlung von Zusatzbeiträgen eingeführt und so große Erfolge erzielt haben. Leider ist dies aber an vielen Orten, speziell auf dem Lande, noch nicht geschehen. Es gilt deshalb dafür einzutreten, daß die Familienhilfe als Regelleistung der Kassen eingeführt wird. Leider haben bisher viele Ärzte diese Einführung verhindert, zu hohe Honorarforderungen gestellt, so daß diese wichtige Mehrleistung immer wieder vertagt wurde. Erfreulicherweise hat nun der letzte Krankenkassentag deutscher Ortskrankenkassen zu Dresden einmütig die Einführung der Familienhilfe gefordert und es ist nunmehr zu erwarten, daß an allen Orten Besprechungen mit den Ärzten über diese wichtige Frage stattfinden und ein Resultat auch erzielt werden kann. Von den badischen Krankenkassen wird berichtet, daß dort bereits Verhandlungen mit der Ärzteschaft stattgefunden haben und hoffentlich ein Abschluß erfolgen kann. Doch muß gefordert werden, daß außer freier ärztlicher Hilfe auch die Gewährung freier Arznei und Heilmittel sichergestellt wird, das vom Arzt verordnete Rezept auch wirklich in die Apotheke getragen wird, verordnete teure Heilmittel nicht etwa aus Mangel an Mitteln nicht gekauft werden können. Diese großen Mehrleistungen können aber die Krankenkassen nur tragen, wenn leistungsfähige Organisationen geschaffen und auch erhalten werden, jede Schädigung durch Errichtung von Sonderkassen am Orte verhütet werden kann.

Das zweite Thema: Die Stellung von Arzt und Fürsorgerin bei der Organisation der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge wurde von Stadtrat Dr. Gottstein-Charlottenburg behandelt.

Die Stellung des leitenden Arztes erfordert eine Reihe von Leistungen, die sich teilweise mit denen des Leiters einer klinischen Abteilung decken, teilweise darüber hinausgehen. Als Vorbildung ist in Großstädten diejenige eines Facharztes für Kinderheilkunde erforderlich; für Landkreise und kleinere Gemeinden ist die Vertrautheit mit den Feststellungen der modernen Kinderheilkunde über Säuglingsernährung, Säuglingspflege usw. unerläßlich; darüber hinaus bedarf er sozialhygienischer und sozialmedizinischer Kenntnisse, insbesondere über Säuglings- und Mutterschutz. Als Beauftragter einer öffentlichen Körperschaft ist er an seine Dienstanweisung besonders bei der Verwendung der im Haushalt zur Verfügung stehenden Mittel gebunden, in jeder ärztlichen und hygienischen Frage aber unter eigener Verantwortung durchaus selbständig und zugleich der sachverständige Berater und Gutachter der anstellenden Körperschaft. Er hat sich an die Abmachungen der vorgesetzten Verwaltungsstelle mit anderen Stellen, wie Generalvormundschaft, Waisenverwaltung, Standesvertretung der Ärzte zu halten, doch soll vor Abschluß der Abmachungen seine Äußerung eingeholt werden. In Großstädten mit selbständiger Säuglings- und Kleinkinderfürsorge hat der ärztliche Leiter den Zusammenhang mit den anderen Einrichtungen der Gesundheitsfürsorge, wie Tuberkulosenfürsorge, Wohnungspflege, Waisenverwaltung aufrecht zu erhalten; für kleinere Städte und auf dem Lande bestehen gute Gründe für die Zusammenlegung aller Zweige der Gesundheitsfürsorge unter der Leitung eines Kreisfürsorgearztes. Aber auch in den Großstädten empfiehlt sich dis Übertragung der Aufgaben des Haltekinderarztes an den Leiter der Säuglingsfürsorgestelle des gleichen Bezirks. Erwünscht wäre die Übertragung des Rechts auf ambulante Behandlung, da diese fast ausschließlich eine diätetische ist und da die Überweisung von Krankheitsfällen an andere Ärzte häufig eine dauernde Unterbrechung der Säuglingsfürsorge herbeiführt; da diese Forderung gegenwärtig schwer durchführbar ist, wird dem ärztlichen Leiter zweckmäßig die Stellung eines Armenarztes ausschließlich für seine Fürsorgestelle übertragen, um wenigstens die unbemittelten kranken Kinder ambulant behandeln zu können. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt nicht in der Beseitigung bestehender, sondern in der Verhütung drohender Erkrankungen; er hat darum zu beraten und zu belehren und soll dies durch Einzeleinwirkung, wie durch belehrende Vorträge (Mutterabende usw.) durchführen. Die Tätigkeit kann in großen Städten eine nebenamtliche sein; in kleineren Bezirken, in denen die Säuglingsfürsorge nur einen Teil der gesamten Gesundheitsfürsorge bildet, ist die Tätigkeit des Leiters der gesamten Kreisgesundheitsfürsorge eine hauptamtliche.

Die Fürsorgerin ist in allen allgemeinen Fragen der leitenden Körperschaft vertraglich unterstellt, hat aber in allen ärztlichen und hygienischen Angelegenheiten nur den

Anweisungen des leitenden Arztes zu folgen und hier ausschließlich im Rahmen der von ihm erteilten Vorschriften selbständige Handlungen vorzunehmen. Neben ihrer unmittelbaren Aufgabe in der Säuglingsfürsorgestelle wird ihr zweckmäßig noch die Stellung einer Waisenpflegerin in ihrem Bezirk übertragen. Sie muß bemüht sein, nicht nur die freiwillig sich meldenden Mütter zu versorgen, sondern alle in Betracht kommenden Entbundenen so früh wie angängig nach ihrer Dienstanweisung der Fürsorgestelle zuzuführen; hierbei hat sie nicht gegen die Hebammen, sondern im Einvernehmen mit ihnen zu handeln.

Außer der Vorbildung in Krankenpflege bedarf sie einer solchen als geprüfte Säuglingspflegerin oder Gesundheitsfürsorgerin. Ihre Anstellung erfolgt hauptamtlich mit auskömmlichem Gehalt und Anwartschaft auf Ruhegehalt. A.

(G.C.)

IV. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 5. Dezember 1917 wurde über die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft verhandelt. Den ersten Vortrag hielt Herr Geh. Justizrat Kahl. Er beleuchtete das bestehende Recht vom juristischen Standpunkt und wies darauf hin, daß neues über diese Frage kaum mitzuteilen sei. Von grundsätzlicher Bedeutung waren etwa folgende Definitionen. Eine Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur dann nicht rechtswidrig, wenn sie von einem approbierten Arzt aus medizinischer Indikation zur Rettung der Mutter aus Lebensgefahr oder zur Abwendung schwerer gesundheitlicher Schädigung nach den Regeln der Wissenschaft vorgenommen wird. Der Ärztestand muß, wenn seine unentbehrliche Freiheit auf dem Gebiete gesetzlich erlaubten Handelns gewahrt bleiben soll, die Rolle der Vorsehung ablehnen. Es wäre zweckmäßig gewesen, wenn in das neue Strafgesetzbuch der vorgeschlagene Paragraph eingeführt worden wäre, daß Tötung der Frucht straflos ist, wenn sie ein Arzt nach den Regeln der ärztlichen Kunst mit Einwilligung der Schwangeren vornimmt, um von ihr eine auf andere Weise nicht zu beseitigende Gefahr für Leib oder Leben abzuwenden. Dieser Paragraph ist aber auf ärztliche Anregung hin wieder gestrichen worden. Das sei bedenklich, wenn z. B. die katholische Moraltheologie einen Einfluß auf die deutsche Rechtsprechung gewinnen würde. Nach seinen Erfahrungen haben viele Ärzte Schwangerschaftsunterbrechungen vorgenommen, die vorbehaltslos als kriminelle anzusprechen seien. Der Einfluß dieser Abtreibungen auf die Bevölkerungszahl ist aber sehr gering. Er warnt davor, das ärztliche Berufsgeheimnis aufzuheben, um die berufsmäßigen, nicht ärztlichen Abtreiber zur Betrafung zu bringen, weil durch die Preisgabe des Berufsgeheimnisses hier nicht ein höherer ethischer Zweck erfüllt würde; die Folge würde sein, daß sich das Verbrechen in noch größerer Heimlichkeit abspielen würde und mehr Frauen zugrunde gehen würden als jetzt. Für die Ärzte schlägt er vor, eine Anzeigepflicht für jeden vollzogenen Abort nach bestimmtem Schema und mit eidesstattlicher Versicherung der Richtigkeit der Angaben. Nichterfüllung der Verpflichtung müßte die Entziehung der Approbation zur Folge haben. Herr Bumm wies darauf hin, daß die von den Ärzten aus ärztlichen Gründen ausgeführten Aborte, obwohl sie sehr viel häufiger ausgeführt werden als in früherer Zeit, für die Bevölkerungsziffer nur einen ganz geringen Einfluß haben. Der kriminelle Abort ist aber sehr bedeutungsvoll für den Geburtenrückgang. Bumm führt dann aus, welche Grundsätze er für die Einleitung des Abortes aufstellt.

In der Sitzung vom 12. Dezember wurde die Verhandlung über die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft fortgesetzt. Herr Kraus beleuchtete das Thema vom Standpunkt des Internisten. Die häufigste Indikation ist die Tuberkulose. Hier kommt die Einleitung der Unterbrechung in den ersten 16 Wochen in Betracht. Als Anzeige für die Unterbrechung dient nicht die Frage, ob offene oder geschlossene Tuberkulose vorliegt, sondern es ist wesentlich, ob Kräfteverfall besteht, der Krankheitsprozeß in den Lungen sich ausdehnt, andere Organe befallen sind und wie das Herz beschaffen ist. Bei Herzkrankheiten ist zu berücksichtigen, daß auch die gesunde Frau unter der Schwangerschaft Herzstörungen bekommt. Kompensierte Herzfehler sind kein Grund für die Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei Schilddrüsenerkrankungen, namentlich bei Basedow'scher Krankheit, ist in erster Linie Strumektomie angezeigt. Gallenkoliken sollen zu operativem Vorgehen nicht sofort verv anlassen. Bei Zuckerkrankheit ist Schwangerschaft relatiselten. In leichten Fällen ist eine Unterbrechung nicht angezeigt. Nierenentzündungen können eine rasche Unterbrechung notwendig machen. Schwangerschaftserbrechen kann, wenn es toxischer Natur ist, eine Unterbrechung erfordern. Ebenso schlimme Fälle von Chorea. Im ganzen hält Herr Kraus die Rechtslage für völlig ausreichend und empfiehlt, von Änderungen abzusehen. Herr Bonhoeffer untersucht die Gründe für die Unterbrechung der Schwangerschaft vom Standpunkt des Psychiaters. Für die Dementia praecox und das manisch-depressive Irresein lehnt er einen ursächlichen Zusammenhang mit der Schwangerschaft ab. Eine Beeinflussung dieser Erkrankungen durch die Unterbrechung kommt nicht zustande. Auch die Gefahr des Selbstmordes kann durch Anstaltsbehandlung beseitigt werden und bildet somit keinen Grund. Bei den Schizophrenen allerdings kann im Wochenbett eine neue Attacke eintreten, und da das Endergebnis dieser Erkrankung Verblödung ist, so kann die Unterbrechung eventuell gerechtfertigt sein. Für schwierig, namentlich für den Praktiker, hält er die Sachlage bei psychoneurotischen Zuständen. Auch hier kann es zu Selbstmordversuchen kommen und die Unterbrechung kann Heilung der Charakterveränderungen sofort zeitigen. Für die Hysterie anerkennt er in keinem Fall einen Grund zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei organischen Erkrankungen ist der Abort nicht angezeigt. Bei multipler Sklerose dagegen ist seine Einleitung sehr begründet. Für die Berechtigung eugenischer Indikationen fehlt es an jeder Grundlage. Die Nachkommen Geisteskranker können durchaus gesunde und talentierte Menschen sein. In der Besprechung wies Herr Geheimrat Krone (a. G.) darauf hin, daß die Ärzte nach ihm vorliegenden amtlichen Unterlagen zum Teil die Anzeigen für die Unterbrechung sehr weit gesteckt haben. Insbesondere soziale Indikationen spielen eine große Rolle. Er erblickt darin eine der schlimmsten Verirrungen, welche die Kunst des Arztes auf das Gebiet des Abtreibers herabsetzt. Der Minister des Innern hat sich veranlaßt gesehen, die Frage der erweiterten wissenschaftlichen Deputation zur Begutachtung vorzulegen. Diese hat sich dahin geäußert, daß nur medizinische Gründe, die ausschließlich die Abwendung einer unvermeidlichen Gefahr bezwecken, Grund zur Unterbrechung geben können. Soziale und Rassegründe gehören dahin nicht. Es wird eine Anzeigepflicht für erforderlich gehalten. Herr Max Hirsch gibt dann statistische Angaben über die Häufigkeit der Aborte in Ehen und über die Verhältniszahlen der künstlichen Abtreibungen. (G.C.) F.

V. Soziale Medizin.

Aus der Beratungsstelle Dortmund der Landesversicherungsanstalt „Westfalen“.

Von
Dr. med. **F. Steinhaus**
Stadtassistenzarzt.

In Band 63, Jahrgang 1916 der Dermatologischen Wochenschrift hat Hahn, der Leiter der Beratungsstelle der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, eine Arbeit über „Zweck und Einrichtung von Beratungsstellen für Geschlechtskranke“ veröffentlicht.

Da die genannte Zeitschrift vielen Ärzten nicht zugänglich ist, andererseits die in der erwähnten Arbeit enthaltenen Gedanken sehr wertvoll sind, scheint es mir angebracht, deren wesentlichen Inhalt zunächst anzuführen.

Im Anschluß daran möchte ich Erfahrungen aus der Beratungsstelle Dortmund der Landesversicherungsanstalt „Westfalen“ mitteilen, um an Hand derselben weitere Ärztekreise von der großen sozialhygienischen Bedeutung der neuen Einrichtung zu überzeugen.

Schließlich erscheint auf Grund derselben der Versuch gerechtfertigt, die Bedenken vieler Ärzte gegenüber der Wirkung der Beratungsstellen zu zerstreuen und sie zu einer wirksamen Unterstützung derselben aufzurufen.

Die wesentlichen Leitsätze Hahns in der angezogenen Arbeit sind folgende:

1. Der Massenbetrieb in der kassenärztlichen Sprechstunde, der häufige Wechsel der Arbeitsstätte, der Krankenkasse und des Kassenarztes verhindern die Gestaltung eines persönlichen Verhältnisses zwischen Arzt und Kranken.

2. Bei den Geschlechtskranken ist daher die Schaffung einer Zwischenstelle nötig, um prophylaktische Kuren zu veranlassen.

Die Beratung der Kranken erfolgt auf Grund der Meldungen von seiten der behandelnden Ärzte, der Krankenkassen und Krankenhäuser. Sie bezweckt lediglich eine Kontrolle der Kranken in bezug auf eventuell notwendige Wiederholungskuren.

4. Die Untersuchung der Kranken erfolgt auf Ladung von seiten der Beratungsstelle.

Die Kontrolle wird, soweit sie hier in Frage kommt, an Hand der Wassermann'schen Reaktion ausgeführt und der einzelne Kranke bei ihrem positiven Ausfall geeigneter ärztlicher Behandlung zugeführt.

Bezüglich der Gonorrhoe-Erkrankungen nimmt Hahn einen gesonderten Standpunkt ein, zu dem zweckmäßig weiter unten Stellung zu nehmen wäre.

Von seiten einiger ärztlicher Organisationen — u. a. Frankfurt a. M., Aachen, Berlin und Cöln — sind nun zum Teil sehr weitgehende Beschlüsse gegen die Errichtung der Beratungsstellen gefaßt worden. Am schroffsten hat wohl der Allgem. Ärztl. Verein Cöln gegen sie Stellung genommen.

1. Viele Ärzte erblicken in der Meldung des Kranken an die Beratungsstelle eine Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses (§ 300 StGB.)

Hahn weist darauf hin, daß der badensische Verwaltungsgerichtshof entschieden habe, daß der Arzt zur Meldung der Krankheit an die Kasse verpflichtet sei.

Die Kommission des Reichstages habe sich bei Beratung des § 141 d. RVO. auf den gleichen Standpunkt gestellt, ebenso das Reichsgericht (Entscheidungen in Strafsachen Bd. 38 p. 62; Entscheidungen in Zivilsachen Bd. 53, p. 315).

In der Begründung zu § 268 des Entwurfes des neuen Strafgesetzbuches heißt es: „Von einem unbefugten Handeln kann keine Rede sein, wenn das Schweigen im allgemeinen Staatsinteresse, etwa zur Verhütung der sonst drohenden Verbreitung von ansteckenden Krankheiten gebrochen wird.“

Meines Wissens hat de lege lata bereits vor einigen Jahren ein Berliner Kollege, der einer Familie Mitteilung von einer luetischen Erkrankung eines Verlobten gemacht hatte und deswegen auf Grund § 300 StGB. unter Anklage gestellt war, aus dem mitgeteilten Gesichtspunkte heraus einen Freispruch erzielt.

Zu dieser Frage hat ferner Staatsanwalt a. D. Dr. Haldy-Essen (Ruhr) im Anschluß an die Versammlung, die die Landesversicherungsanstalt „Rheinprovinz“ nach Düsseldorf einberufen hatte, in einem Aufsatze in Nr. 793 der Köln. Zeitung vom 6. August 1916 Stellung genommen. Der § 300 StGB. hat zur Voraussetzung, daß die Offenbarung eines ärztlichen Berufsgeheimnisses eine „unbefugte“ d. h. „widerrechtliche“ ist. „Dieses Tatbestandsmerkmal der Widerrechtlichkeit ist ausdrücklich in den Wortlaut der Formulierung des Tatbestandes des § 300 aufgenommen; das Gesetz verlangt deshalb, daß bei einer Anschuldigung aus § 300 StGB. die ausdrückliche Feststellung getroffen werden muß, die Offenbarung des Geheimnisses sei eine widerrechtliche“

Widerrechtlich ist die Offenbarung des Berufsgeheimnisses zunächst selbstverständlich nicht, wenn der Kranke zu ihr seine Zustimmung gibt.

Es kommt aber ferner der der Gesamtheit der Rechtsordnung entnommene Rechtsgrundsatz in Anwendung, daß die Handlungsweise eines Arztes in gerade einem Einzelfalle ausnahmsweise nicht rechtswidrig ist, wenn die Zustimmung eines Kranken zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses nicht vorliegt. „Rechtspraxis und Rechtslehre haben deshalb schon längst den § 300 StGB. dahin ausgelegt, daß die Schweigepflicht des Arztes auch bei Nichtvorliegen der Zustimmung keine absolute ist, daß sie vielmehr auch überall da

entfällt, wo eine gesetzliche Bestimmung außerhalb des Strafrechts die Offenbarung gebietet oder doch für zulässig erklärt oder wo die Zustimmung die Wahrung einer Rechtspflicht, ja auch eine bloße vom Recht anerkannte sittliche oder berufliche Pflicht vorgeht."

„Wo der Arzt aus irgendeinem Gebiete von Rechtsnormen, die die Rechtsordnung anerkennt oder voraussetzt, im Einzelfall eine besondere Befugnis zur Bekanntgabe des von ihm in Ausübung seines Berufes Wahrgenommenen an eine bestimmte Stelle oder Person herleiten kann, handelt er nicht rechtswidrig, also befugt.

Das durch den § 300 StGB. geschützte Interesse des einzelnen muß nun zurücktreten, wo es in Kollision gerät mit den Interessen des Staatswohls oder der Allgemeinheit.

„Wenn in Verfolgung dieser Interessen die zuständigen Organe — durchaus im Rahmen ihrer reichsgesetzlich gegebenen Ermächtigung — durch Verwaltungsakt Beratungsstellen zur Bekämpfung gemeingefährlicher übertragbarer Krankheiten und ärztliche Meldepflicht einführen, so wird in solcher Regelung ein zweckentsprechendes Mittel erblickt werden müssen zur Erreichung eines rechtlich anerkannten Zwecks — Schutz der Volksgesundheit, Hebung der Volkskraft und Volkszahl."

Sie gewährt dem Arzte die ausnahmsweise Befugnis, das Schweigegebot des § 300 StGB. zu übertreten. Er handelt nicht widerrechtlich.

„Die Ausübung seines Berufes, der nicht nur ein Gewerbe ist, sondern ihn auch zum Träger und Organ höherer staatlicher Zwecke und Aufgaben, nämlich der Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit im weitesten Sinne macht, weist ihm aus solcher Pflichtenkollision den Weg zugunsten der überragenden Interessen der Allgemeinheit. Hier muß das Interesse des einzelnen zurücktreten."

„Es steht daher in der Tat nicht zu besorgen, daß dem Arzte, der hier seine Mitwirkung den Versicherungsanstalten nicht versagt, von den Strafverfolgungsbehörden Schwierigkeiten erwachsen."

Die eingehendere Wiedergabe dieser Ausführungen eines Juristen schien mir besonders deshalb angebracht, weil sie alle Zweifel in rechtlicher Beziehung zu beheben imstande sind.

Von anderer autoritativer Seite sind die gleichen Gedanken geäußert worden. Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer hat in einem Aufsatze: Krieg, Geschlechtsleiden und ärztliches Berufsgeheimnis (Deutsche med. Wochenschrift 1916, Nr. 34 p. 1043/45) ebenfalls zu der Frage der „unbefugten Offenbarung" in Anlehnung an den § 300 StGB. Stellung genommen.

Als Beispiel ist die Verpflichtung eines Arztes herangezogen, der Ehefrau von der geschlechtlichen Erkrankung ihres Mannes Mitteilung zu machen, damit sie vor Ansteckung bewahrt bleibt.

Rücksichten auf das öffentliche Wohl müssen unter besonderen Umständen den Arzt zur straflosen Offenbarung anvertrauter Privatgeheimnisse befugt erscheinen lassen.

Ebermayer sagt dann wörtlich: „Nimmt man dies aber an, so kann in der Mitteilung des Arztes an die Beratungsstelle darüber, daß er eine bestimmte Person an einer Geschlechtskrankheit behandelt habe und daß der Patient auch in Zukunft noch ärztlicher Beratung und Überwachung bedürfe, eine unbefugte Offenbarung im Sinne des § 300 StGB. wohl kaum gefunden werden." Es handelt sich dabei um ein öffentliches Interesse im ausgeprägtesten Sinne des Wortes, hinter das das Interesse des einzelnen Kranken zurücktreten muß.

Trägt ein Arzt trotzdem Bedenken, die Erkrankung direkt der Beratungsstelle zu melden, so macht er der Krankenkasse Mitteilung. Es ist ohne weiteres anzunehmen, daß der Arzt, wenn er der Kasse von der Art der Krankheit des von ihm behandelten Patienten Mitteilung macht, sich nicht einer unbefugten Offenbarung aus § 300 StGB. schuldig macht. Wenn der Kranke sich in die Behandlung eines Kassenarztes begibt, so liegt darin seine Einwilligung zur Mitteilung an die Krankenkasse. Weiterhin kommt der § 666 BGB. in Betracht, wonach der Arzt der Kasse gegenüber, wenn er Mitteilung von der Krankheit macht, lediglich eine Vertragspflicht erfüllt. Der Badische Verwaltungsgerichtshof hat in einem Urteil vom 14. Nov. 1905 entschieden, daß in allen denjenigen Fällen, in denen die Kasse ohne Offenbarung des Arztes über die Beschaffenheit der Krankheit ihren gesetzlichen Pflichten und Rechten nicht nachkommen kann, die Offenbarung des Arztes keine unbefugte ist, weil sie nötig ist, um die gesetzmäßige Durchführung der Versicherung zu ermöglichen. So ist insbesondere die einfache Mitteilung des Arztes an die Kasse, daß der Kranke an einer Geschlechtskrankheit leide, nicht unbefugt.

Die gleichen Gesichtspunkte treffen für die Kassen mit Rücksicht auf den § 141 der RVO. zu. Die Weitergabe der ärztlichen Mitteilungen an die Beratungsstellen sind nicht unbefugt. Auf diesen Standpunkt hat sich die Reichstagskommission gestellt und gleicherweise das Reichsversicherungsamt in seinem Bescheide vom 8. März 1916 (Amtl. Nachrichten 1916 p. 492).

Die Ärzteschaft kann nach diesen Ausführungen sachkundiger und autoritativer Juristen das wesentliche Bedenken gegen die Beratungsstellen somit fallen lassen.

Es ist erfreulich, daß aus ihrer eigenen Mitte ein erfahrener Verfechter dieser juristischen Anschauungen erstanden ist. Blaschko hat in seinem Aufsatze: Beratungsstellen für Geschlechtskranke, ärztliche Schweigepflicht und Anzeigepflicht (Ärztl. Vereinsblatt 1916 Nr. 1106) darauf hingewiesen, daß die formalen Bedenken der Ärzte wirklich keinen Stein des Anstoßes bilden dürfen, wenn es sich um eine wichtige sozialhygienische Reform handelt, daß ferner bei den anderen gemeingefährlichen Seuchen das Prinzip der Schweigepflicht schon längst durchbrochen ist,

Wenn allerdings Ärzte, wie der Verfasser des Aufsatzes „Umschau" in Nr. 1101 des Ärztlichen Vereinsblattes vom 14. November 1916, auf dem Standpunkte stehen, daß „bei ihnen nicht so sehr die Sorge vor Rechtsnachteilen vorliegt, wenn sie sich gegen die eigenmächtige „Meldung" von Kranken an irgendwelche Stellen sträuben, als eine unbesiegbare innere Abneigung, die in den Überlieferungen des Standes wurzelt, ein beruflich-sittliches Gefühl, ohne Einwilligung des Patienten sein Geheimnis nicht zu offenbaren, so können diese Ärzte nur durch die Tatsachen belehrt werden.

Und diese Tatsachen sind meines Erachtens schon jetzt so erdrückend, daß in ihrem Gefolge alle Bedenken schwinden müssen.

Hahn hat uns berichtet, daß er seit Bestehen der Beratungsstelle in Hamburg bis zur Niederschrift seiner Arbeit über 1000 Wiederholungskuren bei Lues erreicht hat.

Die seit dem 1. September 1916 von der Landesversicherungsanstalt „Westfalen" in Dortmund eingerichtete Beratungsstelle hat bis zum 1. Januar 1917 in 114 von 135 beratenen Fällen mit Hilfe der Landesversicherungsanstalt und der Krankenkassen spezialärztliche Behandlung bei luetischen und gonorrhoischen Erkrankungen erreicht.

In wenigen Fallen haben Ärzte die Kranken veranlaßt, die Beratungsstellen aufzusuchen; viel wichtiger erscheint es mir aber, daß in den weitaus meisten Fällen die Kranken freiwillig sich eingefunden haben. Bis zum 1. Juli 1917 wurden 355 Fälle beraten, die sich bezüglich der Meldungen wie folgt verteilen:

44 durch Ärzte,
76 „ Kassen,
16 „ die Heeresverwaltungen,
2 von anderen Stellen,
197 Selbstmeldungen.

Es ist jedesmal festzustellen, daß ein großes Vertrauen zur Beratungsstelle die Kranken trägt, das nebenher durch vielfache Zuschriften der Kranken und spontanes wiederholtes Aufsuchen der Beratungsstelle bewiesen wird, daß sie alle den Wunsch haben, in gute spezialärztliche Behandlung zu kommen und, wie sie sich ausdrücken, unbedingt geheilt zu werden.

Wenn also Ärzte Bedenken haben, so dürfen wir hoffen, daß die Einrichtung von dem Vertrauen der Bevölkerung getragen wird und dasselbe immer mehr gewinnt.

Wir werden bei den Beratungsstellen die gleiche Erfahrung machen wie bei den Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke. Auch hier war anfänglich ein großer Widerstand eines großen Teiles der Ärzteschaft festzustellen. In steigendem Maße überweisen aber, wie die Erfahrung lehrt, selbst Ärzte, die sich anfänglich sträubten, die Kranken den Fürsorgestellen und noch mehr kommen die Kranken aus eigenem Antriebe.

2. Auch das zweite Bedenken vieler Ärzte, daß die Beratungsstellen die Kranken ärztlicher Behandlung entziehen und dadurch den Ärzten Einnahmequellen verschließen, ist ebenso wie bei den Fürsorgestellen für Lungenkranke, bei denen wir anfänglich auf das gleiche Bedenken stießen, hinfällig. Die oben mitgeteilten Zahlen beweisen, daß den Ärzten Einnahmen aus der Tätigkeit der Beratungsstellen erwachsen.

Die Aufgabe der Beratungsstellen ist einzig und allein darin zu erblicken, daß sie

1. die Kranken geeigneter ärztlicher Behandlung zuführen und sie

2. in regelmäßigen Zeitabständen untersuchen, um Wiederholungskuren zu veranlassen und dadurch, was besonders wichtig ist, die verheerenden Nachkrankheiten zu verhüten.

Wir sind doch von dem Bestreben getragen, die Geschlechtskranken den Kurpfuschern zu entziehen. Eine wesentliche Mithilfe in diesem Bestreben stellt die Bereitschaft der Landesversicherungsanstalten dar, bei Kassenmitgliedern die Hälfte der Behandlungskosten zu tragen und bei Nichtversicherten, sowie dem Kreise der Versicherten nahestehenden Personen (Frauen, Kinder usw.) die Kosten der Behandlung ganz zu übernehmen.

Was das bedeutet in sozialhygienischem Sinne mögen nur einige wenige Erfahrungen der Dortmunder Beratungsstelle beweisen.

Es erscheint eine Mutter mit 3 minderjährigen Kindern auf Veranlassung eines Arztes. Die Untersuchung ergibt bei allen dreien Lues secundaria. Die Mutter ist ganz verzweifelt und weiß keinen Weg zu einer Behandlung und Heilung ihrer Kinder. Infektion ist erfolgt durch eine an Lues erkrankte Verwandte, die das Bett mit den Kindern geteilt hat.

Eine junge Kontoristin sucht die Beratungsstelle auf. Sie leidet an Lues I. Da sie außer Stellung ist und keinen Anspruch auf Behandlung durch eine Kasse hat, bittet sie, ihr zu helfen.

Ganz verzweifelt erscheint eine Kriegerfrau; sie ist von ihrem Ehemanne, während er auf Urlaub weilte, infiziert worden; unter Tränen bittet sie, ihr zu helfen, daß sie geheilt wird. Ein Versicherungsträger kommt nicht in Frage.

Freiwillig erscheint ein Arbeiter mit seiner Ehefrau: er bittet, sie zu untersuchen, weil er annimmt, seine Frau infiziert zu haben. Die Untersuchung ergibt einen positiven Wassermann (++++) ohne klinische Erscheinungen mit Narbe vom Primäraffekt. Die Frau ist niemals behandelt worden; sie hat einige Male abortiert.

In allen diesen Fällen — die entsprechenden Beispiele ließen sich in beliebiger Zahl mehren — hat die Landesversicherungsanstalt das Heilverfahren übernommen.

Oft kommen männliche, an Gonorrhoe und Lues I erkrankt gewesene Personen mit der Angabe, daß sie nicht behandelt wären oder sich selbst behandelt hätten.

Ich glaube kaum, daß es einen sozialhygienisch denkenden Arzt gibt, dem nicht durch derartige Fälle die große praktische Bedeutung der Beratungsstellen im Interesse der Volksgesundheit klar und eindeutig vor Augen geführt würde.

Von einschneidender Bedeutung ist ferner die Aufgabe der Beratungsstellen, die aus dem Heeresdienste Entlassenen, die einer Infektion anheimgefallen sind, unter Kontrolle zu nehmen, um eine Übertragung der Erkrankungen auf die Ehefrauen zu verhüten.

Die Ausführungen Hahn's erfahren eine treffende Ergänzung durch Blaschko, der in seinem oben zitierten Aufsatze darauf hinweist, daß $^2/_3$ der Kassenpatienten vor Schluß der Behandlung wegbleiben und auch nicht von selbst zu Wiederholungskuren kommen. Den Beratungsstellen erwächst gegenüber diesen Säumigen die Aufgabe, zunächst als Mahner, dann aber als Berater aufzutreten. Fabry hat sich in einem

Vortrage für den Verband westfälischer Krankenkassen dahin ausgelassen, daß Nachuntersuchungen aller Geschlechtskranken „in dem Sinne, wie sie von den Landesversicherungsanstalten in Zusammenhang mit den Krankenkassen geplant sind, das beste Mittel darstellen, um zu verhüten, daß Geschlechtskranke sich zu früh für geheilt halten und durch Eingehen einer Ehe oder auch, wenn sie bereits verheiratet sind, die Krankheit auf andere durch Geschlechtsverkehr übertragen".

Mit einigen Einwänden Stern's gegen die Beratungsstellen möchte ich mich des weiteren noch befassen.

3. Stern ist (Ärztl. Vereinsblatt 1916 Nr. 1083) der Ansicht, „daß die Beratungsstellen geeignet seien, einer weiteren wissenschaftlichen Verflachung des ärztlichen Standes Vorschub zu leisten und zwar dadurch, daß die Diagnose der Erkrankungen den Ärzten genommen würde und ihre diagnostischen Fertigkeiten immer mehr Einbuße erlitten. Der einzelne Arzt laufe Gefahr, zum Handlanger der Beratungsstelle herabzusinken, ob er wolle oder nicht". Ein hartes Wort, dessen Berechtigung ich bestreiten muß! Die Beratungsstelle mischt sich niemals in die diagnostische und therapeutische Betätigung eines Arztes.

Es gibt doch nur 3 Wege, auf denen sie in Tätigkeit treten kann:

1. Die Krankenkasse meldet, daß ihr Mitglied N. N. geschlechtskrank sei und sich in Behandlung eines Arztes oder Krankenhauses befinde.

2. Der Arzt meldet, daß der Kranke N. N. sich wegen einer Geschlechtskrankheit in seiner Behandlung befinde, oder daß er der Behandlung bedürfe, wenn er sie selbst nicht durchfuhren will.

3. Ein Kranker sucht freiwillig die Beratungsstelle auf und wird dem Arzte seiner Wahl zur Behandlung überwiesen.

In allen 3 Fällen setzt dann die Kontrolle der Beratungsstelle ein, die nichts weiter bezweckt, als in regelmäßigen Zeitabständen den Gesundheitszustand des Kranken festzustellen und ihn zur Wiederholung eines Heilverfahrens, wenn dies notwendig ist, zu veranlassen. Wie durch solche Tätigkeit der einzelne Arzt durch die Beratungsstelle in seiner Stellung degradiert werden, zum Handlanger herabsinken soll, kann ich mir beim besten Willen nicht vorstellen.

4. Die Beratungsstellen haben auch in keiner Weise die Aufgabe, viel beschäftigte Ärzte zu entlasten. Dies würde höchstens insoweit zutreffen, als die Blutentnahmen für die Wassermann-Reaktion, Spirochaetennachweis und schwierigere Gonokokkenuntersuchungen den Ärzten durch die Beratungsstellen abgenommen werden können, wenn ihnen selbst die Zeit zu ihrer Vornahme fehlt. Sie beschränken sich also in dieser Beziehung, ganz dem Wunsche von Stern entsprechend, darauf „den Arzt in seiner Tätigkeit der Diagnosestellung zu unterstützen" und stellen ebenso wie die anderen Beratungsstellen „eine Ergänzung der ärztlichen Tätigkeit" dar.

So ist denn die erfreuliche Feststellung zu treffen, daß Stern als weiterer maßgeblicher Syphilidologe die Berechtigung der Beratungsstellen doch anerkennt. Sie stellen also, und darin erblicke ich mit Stern eine zweite wichtige Aufgabe, eine Einrichtung dar mit dem Zwecke, den beschäftigten Ärzten, die nicht über „das volle Rüstzeug der Diagnose verfügen", die Möglichkeit zu geben, „die Erweiterung und Sicherung ihrer Diagnose zu veranlassen".

Der Einschränkung Stern's, daß in den Bereich der Beratungsstellen nicht Personen gehören, die „besorgen, geschlechtskrank zu sein", wie es in dem Rundschreiben des Reichsversicherungsamtes heißt, pflichte ich vollkommen bei.

In Verfolg der Besprechung dieser Veröffentlichung Stern's ist in Nr. 1084 des Ärztl. Vereinsbl. durch einen Kollegen, der ebenfalls als Verteidiger der Beratungsstellen ersteht, darauf hingewiesen worden, daß durch die Beratungsstellen sehr viel mehr Geschlechtskranke in ärztliche Behandlung kommen und der ganze Verlauf der Lues besser verfolgt wird. Beides ermöglicht, daß die Nachkrankheiten früher festgestellt und damit wirksamer bekämpft werden; ich möchte hinzufügen, daß der Erfolg ihrer Verhütung als erstrebenswertes Ziel winkt. Der Verfasser des Aufsatzes weist ferner darauf hin, daß die Beratungsstellen durch die Zuführung ungenügend oder gar nicht behandelter Kranker in ärztliche Behandlung einen ganz besonderen Segen stiften und der Gesamtheit der Ärzte ein „erfreuliches Plus" zuführen.

5. Stern hat in einem weiteren Aufsatze [1]) darauf hingewiesen, daß die frischen Erkrankungsfälle nicht die Beratungsstelle aufzusuchen brauchten. Dieser Auffassung ist unter der Voraussetzung beizutreten, daß die frisch Erkrankten sofort in ärztliche Behandlung gelangen. Oft genug ist dies aber nicht der Fall. Die Kranken suchen unter Umgehung der Kasse, die von ihrer Erkrankung nichts erfahren soll, freiwillig die Beratungsstelle auf, wenn sie an einer akuten Gonorrhoe oder an primärer Lues erkrankt sind. Der Beratungsstelle erwächst die überaus wichtige Aufgabe, für sofortige ärztliche Behandlung den Kranken zu gewinnen.

Die Landesversicherungsanstalt „Westfalen" hat die meines Erachtens für diese Falle sehr zweckmäßige Einrichtung getroffen, daß sie das Heilverfahren auf Antrag der Beratungsstelle, die einen von dem Kranken selbst gewählten Arzt angibt, vorläufig übernimmt und die Kosten am Schlusse des Jahres mit der Kasse verrechnet, die von der Erkrankung nichts erfahrt und auch die Namen der Kranken nicht mitgeteilt erhält; in besonders dringlichen Fällen ist der Leiter der Beratungsstelle befugt, den Kranken sofort einem Arzte oder einem Krankenhause unter Umgehung der Kasse zur Einleitung des Heilverfahrens zu überweisen. Ich habe von dieser Ermächtigung des öfteren Gebrauch machen können und muß in dieser Bestimmung der Landesversicherungsanstalt eine für unsere Kranken sehr segensreiche Maßnahme erblicken, die besonders für die Kranken in Betracht kommt, die kleineren Kassen in kleineren Orten angehören, wo es ihnen auf eine Geheimhaltung ihrer Erkrankung vor den Kassenbeamten sehr ankommt. Diese häufigen frischen Fälle gehören unbedingt zur Kompetenz der Beratungsstelle. In einer in Dortmund abgehaltenen Sitzung haben sich die Vorstände der Krankenkassenverbände mit diesem Verfahren im Interesse der Sache einverstanden erklärt. Meldet sich der frisch Erkrankte bei seiner Kasse und wird er von dieser einem Arzte überwiesen, so genügt die Weitergabe dieser Meldung an die Beratungsstelle, der dann nur die Aufgabe erwächst, den Kranken in Kontrolle zu nehmen.

Mit Genugtuung ist den Ausführungen Stern's in dieser Arbeit zu entnehmen, daß er, über den Inhalt seiner Veröffentlichung im ärztlichen Vereinsblatt hinausgehend, die Vornahme exakter bak-

[1]) Beratungsstelle für Geschlechtskranke seitens der Rheinischen Landesversicherungsanstalt. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1916 Nr. 21.



teriologischer Gonorrhoe- und Luesuntersuchungen als für den vielbeschäftigten praktischen Arzt unausführbar erklärt, daß er für eine Fühlungnahme der Kollegen mit der Beratungsstelle plädiert zur Ergänzung ihrer Diagnose und zur Heranziehung der Säumigen. Daraus kann ein dauerndes ersprießliches Zusammenarbeiten von Arzt und Beratungsstelle sich ergeben.

Meinerseits habe ich auch die Erfahrung gemacht, daß manche Ladung zur Kontrolluntersuchung als unbestellbar zurückkommt und manche Kranke, obwohl die Ladung in ihre Hände gelangt ist, zur Nachuntersuchung nicht erscheinen. Mit diesen beiden Umständen müssen wir rechnen wie bei jeder anderen sozialen Einrichtung. Der Kranke hat das Verfügungsrecht über seinen Körper. Will er von dem Wege, der ihm zu seiner definitiven Heilung geboten wird, keinen Gebrauch machen, so muß er die Konsequenzen tragen. Ein Zwang läßt sich nicht anwenden. Wenn andererseits Kranke verzogen sind und auch durch Vermittlung der Kassen, wenn diese gemeldet haben, oder der Einwohnermeldeämter nicht zu finden sind, so müssen wir dies in Kauf nehmen. Jedenfalls können beide Umstände uns nicht berechtigen, gegen die Wirksamkeit der Beratungsstellen Mißtrauen aufkommen zu lassen. Es bleiben noch sehr viele Fälle, und erfreulicherweise die bei weitem größte Mehrzahl, in denen ein dauernder Segen gestiftet wird, weil die Kranken jeder Ladung Folge leisten und sich erforderlichen Behandlungen unterziehen.

Entgegen den Erfahrungen Sterns sind die meinigen bei Frauen und Mädchen durchaus günstige. Die Beratung stößt, mit Takt und allem Ernste erteilt, auch bei ihnen auf ein großes Verständnis. Außerdem habe ich feststellen können, daß die weiblichen Personen besonders im Erkrankungsfalle den ärztlichen Rat bei der Beratungsstelle direkt freiwillig einholen.

Auch ich habe mit Stern und Hahn die Beobachtung gemacht, daß manche der von den Ärzten und Kassen gemeldeten Kranken auf wiederholtes Ersuchen sogar nicht zu bewegen sind, die Beratungsstelle aufzusuchen. Sie sind in der Minderzahl. Bei einem Teil der Fälle ist es mir gelungen, unter Inanspruchnahme der Kassen die Kranken zu einer Kontrolluntersuchung heranzuziehen. Schon oben wies ich darauf hin, daß die Tatsache an sich bedauerlich ist; daß wir aber auf der anderen Seite kein Mittel in Händen haben, diese Säumigen und Unverständigen mit Zwang der Beratungsstelle zuzuführen, ist selbstverständlich. Es gibt keinen anderen Weg wie den, die Aufklärung über die Tätigkeit und die Aufgaben der Beratungsstellen weiterhin in die in Frage kommenden Bevölkerungskreise hineinzutragen.

Auf der anderen Seite entrollt sich aber das erfreuliche Bild, daß die meisten Patienten auf Ladung erscheinen und viele von ihnen — diese Erfahrung hat auch Hahn gemacht — den Gefühlen ihres Dankes für die Tätigkeit der Beratungsstelle im Interesse ihrer Heilung Ausdruck geben.

Zum Schlusse möchte ich mit einigen Ausführungen noch zu der Frage Stellung nehmen, welchen Standpunkt die Beratungsstellen der Gonorrhoe gegenüber einnehmen sollen.

Hahn hat in seiner angezogenen Arbeit die Befürchtung ausgesprochen, daß die Nachuntersuchung der Gonorrhoekranken zu einer Vergrämung der Ärzte führen müsse; sie führe zu Unzuträglichkeiten, weil das Vertrauen des Kranken zu seinem Arzte erschüttert würde, weil er annehmen müsse, daß der Arzt nicht alle Methoden der Behandlung angewandt habe. Er meint ferner, daß die Ärzte in einer allgemeinen Gonorrhoekontrolle durch die Beratungsstellen eine unbequeme Beaufsichtigung erblicken würden.

Ich teile diese Befürchtungen Hahn's nicht. Daß das Vertrauen des Kranken zu seinem Arzte erschüttert wird, ist bei dem Verfahren der Beratungsstellen kaum zu erwarten; die Beratungsstelle weist den Kranken ja gerade dem Arzte seines Vertrauens zu, bei Kassen dem für ihn zuständigen Kassenarzte, wenn dieser bereit ist, die Gonorrhoe zu behandeln, was durchaus nach der Erfahrung nicht immer der Fall ist. Erfolgt die Nachuntersuchung und ergibt diese Komplikationen, deren Beeinflussung sich dem allgemein praktizierenden Arzte mangels des geeigneten Instrumentarismus und aus anderen Gründen entzieht, so befragt die Beratungsstelle den bisher behandelnden Arzt, falls der Kranke noch in seiner Behandlung steht, ob er mit der Zuweisung desselben an einen Spezialarzt einverstanden ist; erfolgt keine Behandlung mehr, was gewöhnlich der Fall ist, so wird der Kranke einem von ihm gewählten Spezialarzt überwiesen. Bei diesem Verfahren ist m. E. eine Vergrämung der Ärzte und das Gefühl der Beeinträchtigung für sie ausgeschlossen.

Dazu kommt aber noch folgendes. Die Landesversicherungsanstalten beteiligen sich zur Hälfte an den Kosten des Heilverfahrens, aber nur unter der Voraussetzung, daß der Kranke vorher der Beratungsstelle von der Krankenkasse gemeldet wird und hier zur Untersuchung kommt. Das hat schon zur Voraussetzung, daß die Krankenkassen alle Gonorrhoekranken melden.

Wichtig erscheint aber, selbst wenn die Kassen die Kosten der Behandlung ganz tragen, die Meldung der Kranken, um eine Übertragung der Erkrankung auf andere Personen zu verhüten. Das trifft besonders für die verheirateten Kranken zu, die erfahrungsgemäß leider oft genug ihre Frauen infizieren und damit die ganze Misere der Adnexerkrankungen und ihre Folgezustände über diese bringen.

Aus allen drei Gründen heraus habe ich mich von Anfang an auf den Standpunkt gestellt, daß die Gonorrhoeerkrankungen, auch die akuten, zur Kompetenz der Beratungsstellen gehören. Die Landesversicherungsanstalt „Westfalen“ teilt diesen Standpunkt.

Erfreulicherweise stehen Stern und Jessionek auf dem Boden der gleichen Anschauung. Letzterer erörtert in einem Vortrage [1]) ausführlich die Frage, ob man die Gonorrhoiker in die Fürsorgetätigkeit der Beratungsstellen einbeziehen soll. Er bejaht aus zwei Gründen die Frage.

1. Viele Kranke verlassen ohne Wissen und Willen des Arztes die Behandlung vorzeitig. Die Fürsorgestelle hat dann die Aufgabe, die Kranken zu fassen und dem Arzte zur Weiterbehandlung zuzuführen.

2. Es kommen auch Patienten ohne Einweisung des Arztes und der Kassen zur Beratungsstelle.

Die Erfahrungen in der von mir geleiteten Beratungsstelle beweisen, daß die Einbeziehung der Gonorrhoekranken in die Fürsorge der Beratungsstellen praktisch und auch im Interesse der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten außerordentlich wichtig ist.

Die Beratungsstellen sind, so darf man voraussichtlich hoffen, berufen, große Aufgaben zu lösen, die sich nach verschiedenen Richtungen hin geltend machen werden.

1. Sie stellen sich in den Dienst der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, insoweit die Verhütung der Übertragung primärer Erkrankungen in Betracht kommt. Dies geschieht durch sofortige Überweisung in ärztliche Behandlung und durch Belehrung. Ich bin indes der Ansicht, daß diese Aufgabe erheblich zurücktreten wird gegenüber anderen. Es wird gewiß gelingen, in dem einen oder anderen Falle die Übertragung primärer Erkrankungen z. B. in die Familien zu verhüten. Die eigentliche Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, d. h. die Verstopfung der Infektionsquellen und damit die Eindämmung der Häufigkeit der primären Krankheitsfälle, liegt auf ganz anderem Gebiete.

2. Eine Hauptaufgabe der Beratungsstellen ist darin zu erblicken, daß sie die Kranken geeigneter und dem jeweiligen Stande der Wissenschaft entsprechender ärztlicher Behandlung zuführen und durch die eingeleitete Kontrolle so lange für ärztliche Behandlung Sorge tragen, bis eine Heilung im klinischen Sinne erreicht ist und die Infektion anderer ausgeschlossen erscheint.

3. Weit höher schätze ich persönlich noch die dritte Aufgabe ein, die Verhütung der Nachkrankheiten — dies trifft besonders für die Lues zu — und die Verhütung der zahlreichen postgonorrhoischen Erkrankungen der Frau zu erreichen. Dieses Ziel erscheint als das bei weitem bedeutungsvollste.

4. Damit wird die vierte Aufgabe einer Lösung entgegengebracht, die darin zu erblicken ist, daß die Beratungsstellen wirksam an den großen Aufgaben der Bevölkerungspolitik mitarbeiten. Sie vermögen dies einmal durch die Minderung der Fälle vorzeitiger Invalidität infolge metaluetischer und postgonorrhoischer Erkrankungen, die, wie die Erfahrungen der Landesversicherungsanstalten lehren, eine häufige ist, dann aber durch die Verhütung vorzeitiger Sterilität der Frauen und Männer, sowie durch die Verhütung zahlloser Aborte durch die Nachkrankheiten und durch die luetische Infektion des männlichen Samens. Sie reihen sich damit in die Zahl derjenigen Maßnahmen ein, von denen wir erwarten, daß sie dem steigenden Geburtenrückgang ein Halt gebieten. Diese beiden Momente beleuchten somit ganz besonders die große sozialhygienische und sozialpolitische Aufgabe der Beratungsstellen.

Die Einrichtung der Beratungsstellen erscheint, das unterliegt keinem Zweifel, als eine große soziale Tat und der leitende Gedanke des Präsidenten Kaufmann, sie in das gewaltige Werk des Schaden verhütenden Wirkens der Versicherungsanstalten gegenüber den Kreisen der versicherungspflichtigen Bevölkerung einzureihen, als ein großzügiger und in seinen Folgen, wie wir erhoffen dürfen, wirksamer.

Es wäre in hohem Grade bedauerlich, wenn weitere Kreise der deutschen Ärzteschaft sich der Einsicht verschlössen, daß mit dieser neuzeitlichen Einrichtung ein großer Fortschritt auf dem Gebiete der Sozialhygiene erzielt ist, wenn durch die Bedenken, die, wie ich dargelegt zu haben glaube, hinfällig sind, und durch kleinliche Gesichtspunkte dem möglichst weitgehenden Wirken der Einrichtung ein Riegel vorgeschoben würde.

Die deutsche Ärzteschaft hat seit Beginn der Zeit des Ausbaues der sozialen Hygiene mehrfach bewiesen, daß sie sich den leitenden Gedanken derselben im Interesse der Gesunderhaltung weiter Kreise unserer völkischen Gemeinschaft und damit im Interesse der Erhaltung von viel volkswirtschaftlicher Kraft nicht verschlossen hat.

Nach Überwindung anfänglicher Bedenken ist sie noch immer dem an sie ergangenen Rufe gefolgt, sich in den Dienst der verschiedenen, im Laufe der Zeit getroffenen, auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gelegenen sozialen Einrichtungen zu stellen.

Und so steht zu hoffen, daß sie auch dem jüngsten Kinde, den Beratungsstellen für Geschlechtskranke, ihre wirksame Mithilfe nicht versagen wird, der die Worte Haldy's (vgl. oben) voranleuchten mögen:

„Schutz der Volksgesundheit, Hebung der Volkskraft und der Volkszahl!"

(G.C.)

[1]) Jessionek: Münch. med. Wochenschr. 1917, Nr. 16.



VI. Standesangelegenheiten.

Die Steuererklärung der Ärzte.

Von

San.-Rat Dr. **Heinrich Joachim.**

I.

Die Steuereinschätzung des Arztes bietet gewisse Eigenarten, die insbesondere im Laufe des Krieges zur Überraschung mancher Kollegen in Erscheinung getreten sind. Eine gedrängte Übersicht der Grundsätze, die bei der Aufstellung der Steuererklärung zu beachten sind, dürfte daher willkommen sein.

Es ist empfehlenswert, Buch über die Einnahmen und Ausgaben zu führen. Zwar ist der Arzt nach dem Gesetz dazu nicht verpflichtet. Stellt sich aber die Notwendigkeit heraus, der Steuerbehörde den Nachweis der Einnahmen zu erbringen, und kann der Arzt diesen Nachweis nicht führen, so kann die Behörde das Einkommen schätzen. Dann hat der Arzt die Unrichtigkeit der Schätzung nachzuweisen. Kann er das nicht, so hat er unter Umständen eine höhere Summe zu versteuern, als er tatsächlich eingenommen hat. Führt der Arzt aber ein Kassenbuch, dessen Einrichtung und Führungsweise zu Bedenken keinen Anlaß gibt, in welchem namentlich die täglichen Einnahmen fortlaufend und regelmäßig verzeichnet und richtig aufgeführt sind, so ist dieses so lange für ein zulässiges und zuverlässiges Beweismittel zu erachten, als die Glaubwürdigkeit seines Inhabers nicht durch bestimmte, von der Steuerbehörde darzulegende Tatsachen beeinträchtigt wird. Die bloße Möglichkeit, daß einzelne Einnahmen übergangen sind, genügt nicht (Entsch. des Oberverwaltungsgerichts in Staatssteuersachen vom 17. IX. 1896; Fuisting. Kommentar vom Einkommensteuergesetze. 7. Auflage. Bd. I. S. 402).

II.

Eine besondere Betrachtung verdienen wegen der großen Zahl der in Betracht kommenden Sanitätsoffiziere die Steuerverhältnisse dieser Kollegen. Eingehend ist diese Frage in einem Vortrag behandelt worden, der in Jahrgang 1915 Nr. 2 der „Berliner Ärzte-Correspondenz" veröffentlicht ist und auf den hiermit in bezug auf Einzelheiten verwiesen wird („Die Steuerpflicht der Ärzte während des Krieges"). Danach ist das Militäreinkommen aller zum aktiven Heere oder der Marine gehörigen Personen während der Zugehörigkeit zu einem in der Kriegsformation befindlichen Teile des Heeres oder der Marine steuerfrei (§ 5 Nr. 3 des Preußischen Einkommensteuergesetzes). Das Militäreinkommen umfaßt alles das, was die Angehörigen des Heeres und der Marine wegen dieser Eigenschaft als Dienstbezüge beziehen.

Die vertraglich verpflichteten Zivilärzte gehören nicht zum aktiven Heere, genießen also nicht das Privileg der Befreiung von der Einkommensteuer. Die Vergütung, die die vertraglich verpflichteten Ärzte für ihre ärztlichen Dienste von der Heeresverwaltung beziehen, unterliegt der Besteuerung. Denn diese Ärzte leisten zwar für das Heer Dienste, gehören aber nicht zum aktiven Heere im Sinne des Reichsmilitärgesetzes. Darum kann der § 5 Nr. 3 des Einkommensteuergesetzes auf die Bezüge der vertraglich verpflichteten Zivilärzte keine Anwendung finden (Entsch. des Oberverwaltungsgerichts vom 17. VI. 1916 in „Berl. Ärzte-Correspondenz" 1916 S. 118).

Nur das Militäreinkommen der Militärärzte ist einkommensteuerfrei, nicht etwa das Einkommen aus anderen Quellen (Vermögen, Einkommen aus Privat- oder Kassenpraxis). Läßt sich z. B. ein Militärarzt zu Hause vertreten, oder erhält der im Felde befindliche Arzt sein früheres Einkommen aus der Kassenpraxis ganz oder zum Teil weiter, so ist diese Einnahme zu versteuern. Die Ausgaben für einen Vertreter sind voll abzugsfähig (Entsch. des OVG. vom 5. VII. 1916 in Steuer-Archiv 1916 Nr. 24).

Die Befreiung der Militärärzte von der Steuer bezieht sich aber nur auf die Staats-Einkommensteuer. Dagegen sind sie von der Gemeindesteuer nicht befreit; denn auf dem Gebiete der Gemeindebesteuerung kommt die Bestimmung des § 5 Nr. 3 des Einkommensteuergesetzes nicht zur Anwendung (Entsch. des OVG. vom 14. Oktober 1915). Das Militäreinkommen aller derjenigen, welche nicht zu den Militärpersonen des Friedensstandes im Sinne des § 38 zu Buchstabe A des Reichtsmilitärgesetzes gehören, also insbesondere der Militärpersonen des Beurlaubtenstandes, unterliegt auch während des Krieges der Gemeindesteuer. Die Vorschrift des § 5 Abs. 3 des Einkommensteuergesetzes kommt auf dem Gebiete der Gemeindebesteuerung nicht zur Anwendung (Entsch. des OVG. vom 11. Mai 1916 in Berl. Ärzte-Correspondenz 1917 Nr. 28, 30 und 33).

Bei Militärärzten ist aber nicht das Militäreinkommen in seiner vollen Höhe gemeindesteuerpflichtig; Bezüge, die zur Bestreitung von Dienstaufwand oder sonst als Ersatz von Auslagen gewährt werden, bleiben auch von der Gemeindesteuer frei. Das gilt für drei Zehntel der Kriegsbesoldung, die deshalb der Gemeindeeinkommensteuer nicht unterliegen (Entsch. des OVG. vom 26. Februar und 29. März 1917 im Preußischen Verwaltungs-Blatt Jahrgang 38 S. 375 u. 446).

Nach diesen Darlegungen ist der vertraglich verpflichtete Zivilarzt von der Steuer nicht befreit (weder von der Staatseinkommensteuer noch von der Gemeindesteuer).

Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes sind mit ihrem Militäreinkommen von der Einkommensteuer befreit; dagegen unterliegt $^7/_{10}$ des Militäreinkommens der Gemeindebesteuerung; $^3/_{10}$ der Kriegsbesoldung bleibt als Dienstaufwandsentschädigung von der Gemeindesteuer frei.

III.

Jeder bereits mit einem Einkommen von mehr als 3000 Mk. zur Einkommensteuer veranlagte Steuerpflichtige ist nach § 25 des Einkommensteuergesetzes auf die alljährlich ergehende öffentliche Aufforderung zur Abgabe der Steuererklärung verpflichtet. Hierorts erhält jeder zur Steuererklärung Verpflichtete ein Formular, das zwischen 4 und 20. Januar an den Vorsitzenden der Steuerveranlagungskommission ausgefüllt zurückzusenden ist. Auch wer ein solches Formular nicht erhalten hat, ist zur Einsendung der Steuererklärung innerhalb der vorgeschriebenen Frist verpflichtet; wer die Einsendung in dieser Zeit unterläßt, hat einen Steuerzuschlag von 5 Proz. zu zahlen.

Steuerpflichtige mit einem Einkommen bis zu 3000 Mk. werden von der Steuerbehörde eingeschätzt. Auf besondere Aufforderung haben auch sie die Steuerdeklaration, innerhalb der ihnen vorgeschriebenen Zeit abzugeben.

Ärzte, die ihren Wohnort nicht verlassen haben (auch Sanitätsoffiziere), sind wie jeder andere Steuerpflichtige zur Abgabe der Steuererklärung in der Zeit vom 4. bis 20. Januar verpflichtet. Aber auch vertraglich verpflichtete Zivilärzte und Sanitätsoffiziere, die fern von ihrem ständigen Wohnsitz Heeresdienst tun, sind von der Abgabe der Steuererklärung nicht befreit; sie können aber die Steuererklärung durch Bevollmächtigte abgeben lassen. Ehefrauen und sonstige Angehörige von Kriegsteilnehmern gelten ohne weiteres als „Bevollmächtigte".

IV.

Für die Steuererklärung im einzelnen ist folgendes zu beachten. Die Einnahmen aus der ärztlichen Tätigkeit gelten steuertechnisch als Einkommen aus gewinnbringender Beschäftigung. Für die Berechnung des Einkommens eines Arztes nach dem Ergebnis des letzten Kalenderjahres sind nur die tatsächlich in diesem Kalenderjahre bezogenen Einnahmen in Betracht zu ziehen (Entsch. des OVG. vom 24. Juni 1908). Die ärztlichen Honorarforderungen sind daher nur nach der tatsächlich eingegangenen Jahreseinnahme zu berechnen. Die dem Arzt bei Besuchen außerhalb des Wohnortes außer dem Honorar und dem Ersatz der Fuhrkosten zustehende Vergütung für Zeitversäumnis ist steuerpflichtig (Entsch. des OVG. vom 8. Juni 1905). Der Arzt hat also nur nötig, die Einnahmen vom 1. Januar bis 31. Dezember 1917 zusammenzurechnen; ob die Einnahme aus Hausarzt-



oder schwankender Privatpraxis geflossen, ob aus fester oder wechselnder Kassenpraxis, ob auf Grund eines Vertrages mit einer Behörde z. B. der Heeresverwaltung, ist gleichgültig. Immer ist nur die tatsächliche Jahreseinnahme des vorangegangenen Kalenderjahres zu versteuern.

Ärzte, die noch nicht ein Jahr praktizieren, die also nicht das Ergebnis eines Kalenderjahres aufzuweisen haben, sind nach dem mutmaßlichen Jahresertrag zu veranschlagen.

V.

Nach der Ausführungsanweisung zu dem Einkommensteuergesetz vom 25. Juli 1906 sind von der Einnahme aus der ärztlichen Praxis abzurechnen:

„Die etwaigen Geschäftsunkosten, insbesondere die Beiträge zu den Berufs-(Ärzte)-kammern, die laufenden Ausgaben der Ärzte für das zur Besorgung der Praxis gehaltene Fuhrwerk, für die Beschaffung der zur Ausübung der Berufstätigkeit erforderlichen Materialien, sowie für Instandhaltung und Ergänzung, nicht aber für die erste Anschaffung der erforderlichen Gerätschaften."

Abzugsfähig sind:

1. Die Kosten für Instandhaltung, Heizung, Beleuchtung, Feuerversicherung sowie die Miete für Warte- und Sprechzimmer, soweit diese nur für die ärztliche Praxis gebraucht werden; eventuell auch für poliklinische Räume und Operationszimmer. — Die Miete ist auch abzugsfähig, wenn der Raum im eignen Hausgrundstück des Arztes liegt (Entsch. des OVG. vom 16. November 1895).

Für Beleuchtung und Heizung können etwa 100—150 Mk. in Abzug gebracht werden; für Abnutzung des Mobiliars etwa 5 Proz. der Anschaffungskosten.

2. Kosten für das Telefon.

3. Lohn für einen Dienstboten (etwa $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ der Gesamtkosten), für eine Wirtschafterin.

4. Fuhrkosten.

5. Die Kosten für das zur Besorgung der Praxis gehaltene Fuhrwerk und auch die Ausgaben für Erhaltung und Ergänzung der Pferde (dagegen nichts für die Abnutzung der Pferde).

6. Kosten für Verbandmaterial und Abnutzung von Instrumenten.

7. Beiträge zur Ärztekammer (nicht aber Beiträge an ärztliche Vereine; Entsch. des OVG. vom 20. V. 1911).

8. Ausgaben für die Besoldung von Assistenten und Vertreter.

9. Ausgaben für Porti, Papierwaren, Drucksachen, Gerichts- und Anwaltskosten, Annoncen, soweit sie sich auf die ärztliche Berufstätigkeit beziehen.

10. Zu den abzugsfähigen Werbungskosten gehören auch die Aufwendungen der Ärzte für berufsmäßige über das persönliche Bedürfnis hinausgehende Kleidung sowie für Abnutzung und Ersatz der zur Landpraxis besonders beschafften Reiseüberkleider, Pelzmantel, Fußsack u. dergl. (Entsch. des OVG. vom 19. I. 1904); ein Abzug für schnellere Abnutzung der Kleidung ist nicht gestattet.

11. Haftpflichtversicherungsprämien (Entsch. des OVG. vom 8. VII. 1903).

12. Die durch unentgeltliche Behandlung von Patienten entstehenden Auslagen — es sei denn, daß der Arzt mit der unentgeltlichen Behandlung nachweislich seine weitere wissenschaftliche Ausbildung oder die Verbesserung seiner Einkommensquelle bezweckt (Entsch. des OVG. vom 24. II. 1910).

Nicht abzugsfähig sind die Ausgaben für Fachliteratur, für Reisen zu medizinischen Kongressen, für Bade- und Erholungsreisen, für die Teilnahme an ärztlichen Fortbildungskursen.

Wie jeder andere Steuerpflichtige kann der Arzt die für seine eigne Person zu entrichtenden Beiträge zu Kranken-, Unfall-, Alters- und Invalidenversicherungs-, Witwen-, Waisen- und Pensionskassen, soweit sie zusammen 600 Mk. nicht übersteigen, in Abzug bringen; abzugsfähig sind ferner Versicherungsprämien auf den Todes- oder Lebensfall, ebenfalls soweit sie den Betrag von 600 Mk. jährlich nicht übersteigen. (G.C.)

VII. Praktische Winke.

Zur sofortigen Kupierung des Erysipels empfiehlt Gaugele Handbreit oberhalb der Rötung die Extremität mit einem Lapis infernalis non mitigatus zu umranden, wobei der Stift oft angefeuchtet und fest angedrückt werden muß. Die erysipelatösen Stellen werden außerdem mit einer 20proz. Argentumlösung gepinselt (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 49).

Parotis-Fisteln kann man dadurch zum Versiechen bringen, daß man die Drüse entnervt durch Resektion des Nervus auriculotemporalis, der zwischen der Arteria temporalis und dem Ohr leicht gefunden wird (Tromp, Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 48).

Chronische Empyeme hat Burk dadurch zur Heilung gebracht, daß er die Höhle so lange mittels eines Instillationsrohres mit Dakin'scher Lösung spült, bis eine dreimalige bakteriologische Untersuchung das Wundsekret keimfrei erwiesen hat. Dann wird die Höhle mit Beck'scher Paste plombiert (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 142 S. 267). (G.C.) Hayward-Berlin.

Die Behandlung und Aufbewahrung der Gummiwaren des Arztes erfordert gegenwärtig besondere Aufmerksamkeit, weil ihre Neubeschaffung fast unmöglich geworden ist. Zu ihrer Erhaltung tut man gut, die Pulverbläser, Ballons, Schläuche, Gummikatheter, Doppelgebläse öfter mit etwas Glyzerin einzureiben, aber mit echtem, ja nicht mit Öl, wie es oft geschieht, welches den Gummi zwar äußerlich etwas weich macht, aber ihm sehr schadet. Handschuhe, Thermophore, Gummiunterlagen u. ähnl. Artikel reibt man zweckmäßig öfter mit Talkum tüchtig ein. Die Aufbewahrung geschieht am besten in Blechkästen und an einem nicht trocknen Platz (im Winter vielleicht in der Badestube). Die Sachen dürfen nicht eingezwängt liegen und ohne Knicke. Mit hart gewordenem Gummi dagegen ist alle Mühe, ihn wieder gebrauchsfähig zu machen, umsonst.

Als beste Schutzpasten für die gesunden Hautpartien bei Röntgenbestrahlungen gibt Miescher (Schw. Korr. Nr. 39) 2 Rezepte an: für die üblichen Bestrahlungen unter 20 X Auftragen von Bismuth. subnitr. 70,0, Vaselin flav. 30,0 möglichst gleichmäßig und 1 mm dick, für intensivere Bestrahlungen Abdecken in gleicher Weise mit Lythargyr. plv. sbt. 85,0, Ol. Paraff. 2,0, Vasel. flav. 13,0. (G.C.) A. H. Matz-Berlin.

VIII. Tagesgeschichte.

Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. Anstelle des zum Regierungspräsidenten ernannten Wirklichen Geheimen Ober-Reg.-Rat Dr. Tilmann hat der Herr Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten den Geheimen Ober-Reg.-Rat Dr. Richter als ordentliches Mitglied in das Zentralkomitee abgeordnet. (G.C.)

Vom 21.—23. Januar 1918 findet im Langenbeck-Virchow-Hause eine von der Berliner Prüfstelle für Ersatzglieder im Verein mit der österreichischen Prüfstelle veranstaltete **wissenschaftliche Versammlung** statt. Die Hauptthemen sind: „Leistungen Schwerbeschädigter in Industrie und Landwirtschaft; Operationserfolge und Apparatbehandlung bei Lähmung, Pseudarthrosen, pathologischen Stümpfen; Der willkürlich bewegte Arm." Die Herren Kollegen, die an der Verhandlung teilzunehmen wünschen, werden gebeten, sich bei dem Kustos des Langenbeck-Virchow-Hauses, Herrn Melzer, zu melden. (G.C.)

Die **Professuren an der neuen Universität Sofia.** Zur Errichtung einer medizinischen Universitäts-Fakultät in Sofia erläßt das bulgarische Unterrichtsministerium eine internationale Ausschreibung für die Professuren der Anatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie. Im ersten Jahre kann der Unterricht in der bulgarischen oder einer slavischen Sprache, ferner in Deutsch oder Französisch erteilt werden, in den folgenden Jahren nur noch in bulgarischer Sprache. Die aus Deutschland sich meldenden Bewerber werden ersucht, ihre Bewerbungen bis zum 8. 2. 1918 bei der Kgl. Bulgarischen Gesandtschaft in Berlin, einzureichen. (G.C.)

Ein **Gesetzentwurf über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** ist dem Bundesrat zugegangen. Die Bekämpfung dieser Krankheiten soll künftig den approbierten Ärzten vorbehalten bleiben. Die Anpreisung von Mitteln zur Heilung oder Linderung von Geschlechtskrankheiten in der Tagespresse soll verboten werden. (G.C.)

Über die **Fruchtbarkeit (Kinderzahl) der Ehefrauen in Preußen** am 1. Dezember 1910 macht die „Statistische Korrespondenz" interessante Mitteilungen. Auf Grund der eigenen Angaben aller verheirateten, verwitweten und geschiedenen Frauen wurde die Zahl der überhaupt geborenen Kinder, einschl. der Totgeburten, und die Zahl der noch lebenden Kinder ermittelt. Es darf nicht übersehen werden, daß diese Statistik nur ein Augenblicksbild gibt. Es handelt sich nicht um die Wiedergabe der abgeschlossenen, vollendeten oder erschöpften Fruchtbarkeit, die nur aus der Zahl der verstorbenen Frauen und der über 50 Jahre zu ermitteln wäre, sondern um die Feststellung der sogenannten „stehenden" Fruchtbarkeit. Ungefähr $^1/_{10}$ aller Frauen hat eine Antwort nicht gegeben, wobei es auffällt, daß die Ausfüllung der Fragebogen besonders schlecht in den Bezirken Gumbinnen und Köln erfolgt ist. Ferner ist bemerkenswert, daß die Angaben über die Kinderzahl in den Städten im allgemeinen besser erfolgt ist als auf dem Lande. Die Gesamtzahl der in Betracht kommenden Frauen beträgt für Stadt und Land 4,8 Millionen. Der genannten Zahl entspricht eine Kinderzahl von 33 Millionen. Es fällt im Durchschnitt auf eine Frau die Zahl von 4,19, wobei die Stadt mit 3,65, das Land mit 4,71 beziffert wird. Von 100 Frauen hatten kein Kind zusammen 8,0, d. h. für die Stadt 11,0 und für das Land 5,0. Nach diesen allgemeinen Zahlen ist es interessant, der Herkunft dieser Angaben nachzuforschen. Hierbei ergibt sich, daß die Zahl der Kinder besonders niedrig ist im Stadtkreis Berlin, wo im Durchschnitt noch nicht einmal 3 Kinder auf eine Ehefrau entfallen. 18,2 Proz. der Berliner Frauen sind überhaupt ohne Kinder, 19,5 Proz. hatten nur 1 Kind und 18,9 Proz. nur 2 Kinder; mithin hatten in Berlin 56,6 Proz. nicht mehr als 2 Kinder. Die niedrigsten Durchschnittsziffern, d. h. weniger als 4 Kinder, hatten dann Potsdam, Wiesbaden, Lüneburg, Hannover, Magdeburg, Schleswig, Kassel, Hildesheim und Erfurt. Bei der Mehrzahl der Bezirke liegt die Kinderzahl zwischen 4 und 5 und steigt nur in den vorwiegend oder stark mit Polen besiedelten Bezirken des Ostens. Ferner war sie auffallend hoch in Köslin, Aachen, Trier und Münster. Bezeichnenderweise sind auch die Durchschnittszahlen für das Land in den ländlichen Bezirken, die den oben genannten Städten mit geringer Kinderzahl benachbart liegen, besonders niedrig und umgekehrt. (G.C.)

Urlaub für Militärärzte. Von der Urlaubsbeschränkung für das Besatzungsheer, die der Erlaß vom 12. Oktober 1917 anordnet, wird auf eine Eingabe der Verbandsleitung des Leipziger ärztlichen Verbandes jetzt für Militärärzte Abstand genommen, da die Urlaubsverweigerung und die dadurch bewirkte Verhinderung der nebenamtlichen Tätigkeit in ihrer eigenen Praxis bei dem Ärztemangel die ärztliche Versorgung der Bevölkerung beeinträchtigen würde. (G.C.)

Personalien. In Zittau starb Sanitätsrat Dr. Schneider, der Vorsitzende der Ärztekammer Bautzen und a. o. Mitglied des Sächsischen Landesgesundheitsamtes. — In Wiesbaden ist unerwartet der Privatdozent für Neurologie in Berlin Prof. Dr. Seiffer gestorben. — Der a. o. Prof. für Hygiene, insbesondere Gewerbehygiene an der Universität München Dr. Kaup wurde zum Sektionsrate im österr. Ministerium des Innern ernannt. — In Wilmersdorf ist der frühere ordentliche Prof. der Frauenheilkunde an der Universität Straßburg Geh. Medizinalrat Dr. Freund im Alter von 84 Jahren gestorben. Freund hatte vom Jahre 1878 bis 1901 als Nachfolger Gusserow's in Straßburg gelehrt. Nach seiner Übersiedelung nach Berlin kam er auf frühere Untersuchungen über Lungentuberkulose zurück und in den letzten Jahren standen seine Ergebnisse über den Zusammenhang von Lungenspitzenerkrankungen mit primären Rippenknorpelanomalien im Vordergrunde des Interesses. Auf dem Gebiete der Gynäkologie hat Freund bekanntlich als erster die abdominelle Entfernung des karzinomatösen Uterus angegeben. — Der Senior der Deutschen Frauenärzte Prof. Sigismund Schultze feierte am 29. Dezember in körperlicher und geistiger Frische seinen 90. Geburtstag. — Zum Andenken an den vor 25 Jahren gestorbenen Züricher Anatomen Georg v. Meyer hat dessen Sohn San.-Rat Dr. v. Meyer in Frankfurt a. M. eine Medaille mit dem Bildnis des Gelehrten gestiftet, die alle 5 Jahre einem hervorragenden Forscher auf dem Gebiete der Anatomie verliehen werden soll. Zum ersten Male hat sie in diesem Jahre Prof. Dr. Gebhardt in Halle erhalten. — In Greifswald ist der Assistent am hygienischen Institut Dr. Büttner als Opfer seines Berufs an Flecktyphus gestorben. — In Leipzig ist Prof. Dr. Rabl, Ordinarius der Anatomie, nach längerem Leiden im 64. Lebensjahr gestorben. — Der Berliner Gerichtsarzt Prof. Strauch erhielt den Titel Medizinalrat. — Prof. Dr. Oppenheim, der bekannte Neurologe, feierte am 1. Januar d. J. seinen 60. Geburtstag. — Der ordentliche Prof. für Psychiatrie in Tübingen Dr. Gaupp hat den Ruf in gleicher Eigenschaft nach Heidelberg abgelehnt. Nunmehr hat Prof. Spielmeyer-München einen Ruf erhalten. — Dr. Alexander Marben, Vorstandsmitglied der Hamburger Ärztekammer, ist im Alter von 50 Jahren gestorben. — Zum Nachfolger des nach Berlin übergesiedelten Geh. Med.-Rat Prof. Lubarsch ist Prof. Dr. Jores-Marburg zum Direktor des pathologischen Instituts der Universität Kiel berufen worden. — Der bekannte physiologische Chemiker an der Wiener Universität Prof. Dr. Mauthner ist infolge eines Unglückfalles gestorben. — Dem Privatdozenten für Hals-, Nasen-, Ohrenleiden an der Universität Königsberg Oberstabsarzt Dr. Rhese ist der Professortitel verliehen worden. — Die gleiche Auszeichnung erhielt der Direktor des Krankenhauses in Konstanz Dr. Meisel. — Prof. Dr. Seitz, der Direktor der Frauenklinik in Erlangen, hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft an die Universität Tübingen erhalten und abgelehnt. — Der Direktor der medizinischen Klinik in Freiburg Prof. Dr. de la Camp wurde zum Geh. Hofrat ernannt. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

BEGRÜNDET VON PROF. DR. R. KUTNER.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. O. v. ANGERER, KGL. GEH. RAT, EXC., MÜNCHEN — PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Alleinige Annahme von Inseraten durch **Daube & Co.**, G. m. b. H., Berlin SW. 19, Jerusalemer Straße 11/12.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Freitag, den 1. Februar 1918. | Nummer 3.

I. Abhandlungen.

1. Über die Bedeutung der Druckpunkte für die Diagnose der Verdauungskrankheiten.

Von

Prof. Dr. I. **Boas** in Berlin.

I.

Über die diagnostische Bedeutung der Druckpunkte auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten gehen die Anschauungen der Autoren, die sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, noch immer weit auseinander. Von einzelnen sehr gering geschätzt oder gänzlich verworfen, werden sie von anderen hoch bewertet und zur Beurteilung diagnostisch unklarer Fälle erfolgreich verwendet. Diese Differenzen in der Bewertung der Druckpunkte sind der Grund, weshalb ich im folgenden meine langjährigen Erfahrungen hierüber zum Gegenstand einer ausführlichen Erörterung machen möchte.

Ich werde mich dabei auf die mannigfachen Theorien über die Entstehungsursachen der Druckpunkte nicht einlassen, zumal das ein dunkles für mehr oder weniger gut begründete Hypothesen

außerordentlich ergiebiges Feld darstellt. Wer sich dafür interessiert, den verweise ich auf das in einer guten Übersetzung vorliegende Werk von James Mackenzie[1]), aus dessen Studium übrigens hervorgeht, auf wie schwankendem Fundament die Theorie der Druckpunkte auch gegenwärtig noch aufgebaut ist.

Wesentlich fruchtbarer dünkt es mich, zu zeigen, daß wir in einer sorgsamen Eruierung der Druckpunkte Unterstützungsmittel von großer, ja bisweilen entscheidender Bedeutung besitzen. Wenn hierüber die Ansichten noch nicht übereinstimmen, so wage ich die Behauptung aufzustellen, daß es selbst bei einem scheinbar so einfachen Gebiete wie es die Feststellung von Druckpunkten ist, eine Technik gibt, die, wie ich mich unendlich oft persönlich überzeugt habe, noch keineswegs allgemein beherrscht wird. Daher dürften einige Vorbemerkungen über die Technik des Nachweises von Druckpunkten nicht unwillkommen und wohl auch nicht überflüssig erscheinen.

Man kann Druckpunkte im Gebiete der Verdauungsorgane entweder mit dem Finger oder mit Apparaten nachweisen. Bedient man sich des ersteren, so ist vor allem die Regel zu beherzigen, jeden brüsken Druck auf ein auf Druckempfindlichkeit zu prüfendes Organ streng zu vermeiden. So selbstverständlich dies auch erscheinen mag, so habe ich mich immer wieder davon überzeugen können, wie durch Außerachtlassung dieser Regel dem Kranken zwar unnötige Schmerzen bereitet werden, niemals dagegen ein diagnostisch wichtiger Druckpunkt herauspalpiert wird. Eine rationelle Untersuchung auf Druckpunkte darf nichts anderes sein als eine „Schwellenwertpalpation", d. h. eine Palpation, bei welcher durch die denkbar leiseste Beklopfung und Berührung Unterschiede von der normalen bis zur pathologisch gesteigerten Empfindlichkeit erkannt werden. Unterläßt man diese Vorsichtsmaßregeln, so wird durch das feste Hineinbohren in die Hautnerven oder tieferliegende Nervengeflechte an sich ein Schmerz oder eine Druckempfindlichkeit ausgelöst, der jede Möglichkeit der Unterscheidung von einer in den betreffenden Organen selbst gelegenen oder wenigstens von diesen ausgelösten druckempfindlichen Partie ausschließt.

In vielen Fällen ist die Fingerpalpation zur Feststellung von Druckempfindlichkeit völlig ausreichend, aber in zahlreichen anderen wird sie weit übertroffen durch die Palpation mit dem Perkussionshammer, um dessen Verwendung für diese Zwecke sich Mendel in Essen sehr verdient gemacht hat. Seitdem ich die Hammerpalpation kennen gelernt habe, ist sie mir ein unentbehrliches Mittel für den Nachweis druckempfindlicher Partien bei Abdominalerkrankungen geworden. Auch für die Hammerpalpation gilt im übrigen der gleiche Grundsatz wie für die Fingerpalpation, d. h. sie muß gleichfalls unbedingt eine Schwellenwertpalpation sein.

Zur Messung der Druckempfindlichkeit an bestimmten Abdominalpartien habe ich bereits vor vielen Jahren ein Algesimeter konstruiert, vermittels dessen man imstande ist, die Größe der Druckempfindlichkeit zahlenmäßig festzustellen. Ich glaube auch jetzt noch, daß eine solche zahlenmäßige Feststellung von großem praktischem Werte ist, obgleich hierbei der Faktor der eben noch wahrnehmbaren Druckempfindlichkeit ein gewisses subjektives Moment darstellt, durch welches die objektive Messung eine Beeinträchtigung erfahren kann.

Bei allen Feststellungen druckempfindlicher Stellen oder Zonen am Abdomen muß man mehrere Punkte sorgfältig berücksichtigen: einmal und vor allem muß man sich vor Verwechselungen mit Hauthyperalgesien schützen. Für mich gilt es daher als Regel, vor jeder Prüfung auf Druckempfindlichkeit abdomineller Partien stets zunächst die Haut auf Hyperalgesien zu prüfen. Man kann dies entweder durch Erheben und leichtes Kneifen einer Hautfalte oder durch Prüfung mit der Nadel bewerkstelligen. Letzteres Vorgehen verdient unbedingt den Vorzug. Eine solche Hyperalgesie, die teils lokalisiert z. B. am Epigastrium, teils an anderen Stellen des Abdomen vorkommt, kann, wie ich mich oft überzeugt habe, mit heftigen Gastralgien oder auch Enteralgien verbunden sein. Die hierbei entstehenden Schmerzen sind in der Regel unabhängig von der Art und der Menge der Nahrungsaufnahme, stehen auch zeitlich mit derselben in keiner Verbindung. Dagegen hängen sie wesentlich von Bewegungen ab. Die Kranken empfinden die Schmerzen beim Gehen, Bücken, Recken, Sitzen, während sie in Ruhelage meist schwinden. Mit Beseitigung der hyperalgetischen Zonen hören auch die Schmerzen auf. Als ausgezeichnetes Mittel zur Bekämpfung der Hyperalgesien habe ich die systematische Behandlung mit Bier'schen Saugnäpfen gefunden, durch die ich zahlreiche Kranke von jahrelangen Schmerzen endgültig befreit habe. Diätetische Behandlungsmethoden dagegen sind hierbei völlig nutzlos.

Es gibt aber auch Hyperalgesien in Kombination mit tiefen organogenen Druckpunkten. Wenn man in solchen Fällen die Haut über die schmerz- oder druckempfindlichen Partien verschiebt, so kann man feststellen, daß unter der druckempfindlichen Hautpartie sich auch eine oft empfindlichere tiefe druckempfindliche Stelle findet, welche auf eine pathologische Veränderung im Bereich der Viszeralorgane hinweist.

Der zweite Gesichtspunkt ist der Vergleich der empfindlichen Partie mit symmetrischen anderen oder wo es sich um die Mittellinie handelt, um den Vergleich mit weiter oben oder unten gelegenen Partien. Diffuse druckempfindliche Partien oder die gleiche Druckempfindlichkeit an symmetrischen Stellen haben in der Regel keine Bedeutung und wecken den Verdacht auf nervöse, funktionelle

---

[1]) James Mackenzie, Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Übersetzt von E. Müller. Würzburg 1913. 2. Auflage.

Zustände, wenn nicht gar auf Übertreibung oder Simulation.

Von allergrößter Bedeutung ist die Kontrolle von Druckpunkten entweder in derselben Sitzung oder mehrere Tage hintereinander. Ich habe oft genug die Beobachtung machen können, daß als druckempfindlich angegebene Partien bei Wiederholung der Prüfung nach 10—20 Minuten von den Kranken als völlig unempfindlich bezeichnet werden. Es ist selbstverständlich, daß solche Angaben ohne weiteres den Gedanken an eine durch organische Veränderungen bedingte Druckempfindlichkeit auszuschließen gestatten. Dasselbe gilt auch von abweichenden Angaben über druckempfindliche Partien bei Vergleichsuntersuchungen nach mehreren Tagen.

Eine einmalige Feststellung einer oder mehrerer druckempfindlicher Punkte oder Zonen ist daher nur mit größter Vorsicht diagnostisch verwertbar. Wenn man diesen Dingen eine sorgfältige Aufmerksamkeit zuwendet, so wird man sehr bald dazu gelangen, zwischen wechselnden und konstanten Druckpunkten einen fundamentalen Unterschied zu machen und nur den letzteren eine diagnostische Bedeutung zuzumessen. Sehr zu hüten hat man sich auch vor suggestiver Beeinflussung des Kranken, z. B. vor der Bemerkung: „Nicht wahr, hier tut es weh!" Ich pflege prinzipiell so vorzugehen, daß ich dem Kranken ohne weitere Bemerkung aufgebe, mir zu sagen, ob er an irgendeiner der beklopften Partien eine andere Empfindung spüre, wie an anderen oder der symmetrischen.

Man ersieht aus diesen Darlegungen, daß eine rationelle, auf planvollen Grundsätzen beruhende Feststellung von Druckpunkten, viel Übung, Erfahrung und mannigfache Kautelen erfordert, durch deren Beachtung man recht wertvolle Aufschlüsse und Fingerzeige oft schon bei der ersten, weit besser aber bei wiederholten Nachprüfungen empfängt.

II.

Bei den Verdauungsorganen sind Schmerzpunkte am Ösophagus und der Kardia soweit mir bekannt bisher nicht beschrieben worden. Und doch spielen sie auch bei diesen Organen eine keineswegs unbedeutende Rolle. Sie werden einmal bei geschwürigen Prozessen, sodann auch und ganz besonders häufig bei Neubildungen, vor allem bei Karzinomen des Ösophagus und der Kardia beobachtet. In diesen Fällen ist die Feststellung von Schmerzpunkten durch leises aber wiederholtes Klopfen des Sternum mittels des Perkussionshammers dem Klopfen mit dem Finger entschieden vorzuziehen, obgleich auch hierdurch Schmerzpunkte festgestellt werden können. Unter normalen Verhältnissen oder bei nicht geschwürigen Prozessen ist das Sternum in seinem ganzen Umfange bei leichtester Perkussion oder manueller Beklopfung an keiner Stelle empfindlich. Liegt aber ein Ulcus oder Karzinom des Ösophagus vor, so erzeugt die längere Zeit aber vorsichtig fortgesetzte Perkussion einen allmählich zunehmenden und lange Zeit nachwirkenden ausgesprochenen zirkumskripten Schmerz. Bei diffusen Dilatationen oder Divertikeln des Ösophagus oder bei nervösen Spasmen bin ich den Schmerzpunkten bisher nicht begegnet. Ob er sich auch, was ich für wahrscheinlich halte, bei Mediastinaltumoren findet und in welchem Umfange, vermag ich nicht zu sagen. Der genannte Schmerzpunkt deutet nicht bloß auf einen geschwürigen oder neoplasmatischen Prozeß hin, sondern gestattet auch, wie ich mich oft überzeugen konnte, den Sitz des Prozesses mit großer Schärfe zu lokalisieren. Es ist dies um so wichtiger, als die meisten Kranken den Sitz eines krankhaften Zustandes im Bereiche der Speiseröhre meist zu hoch projizieren. Wenn man nun auch durch Sondierung, durch ösophakoskopische und Röntgenuntersuchungen den Sitz einer Verengerung heutzutage mit großer Sicherheit feststellen kann, so ist es doch nicht ohne Bedeutung, schon bei der ersten Untersuchung sich ein Bild nicht bloß von dem Charakter, sondern auch von dem Sitz des Leidens zu machen. Man braucht diese einfache Untersuchungsmethode nicht zu überschätzen, und wird doch anerkennen müssen, daß sie dem Praktiker für die erste Orientierung gute Dienste und einen wichtigen Hinweis für die weiteren Untersuchungsmethoden bietet.

Eine weit größere Rolle spielen die Druckpunkte bei Magen-, Leber- und Darmkrankheiten. Was die ersteren betrifft, so ist vor allem die Vorfrage zu erledigen, ob sich unter normalen und wenn die Frage verneint wird, bei welchen pathologischen Prozessen sich Druckpunkte im Bereiche des Magens feststellen lassen. Was das Vorkommen von Druckpunkten unter physiologischen Verhältnissen betrifft, so kann ich mit aller Bestimmtheit sagen, daß diese unter den obengenannten Kautelen angestellt so gut wie regelmäßig vermißt werden. Dasselbe gilt auch mit zwei Einschränkungen von Zuständen allgemeiner oder gastrogener Neurasthenie. Diese Einschränkungen beziehen sich darauf, daß bei Neurasthenikern oder bei Kranken mit nervöser Dyspepsie sich einmal die bereits oben erwähnten Hauthyperalgesien finden können und zwar, wenn man genau aufpaßt, meist asymmetrisch, viel seltener lokalisiert. Findet man asymmetrische Hauthyperalgesien, so kann man schon mit größter Wahrscheinlichkeit eine allgemeine oder gastrogene Neurasthenie annehmen. Dabei wird es sich empfehlen, sofort die übrigen diagnostisch maßgebenden Faktoren für das Bestehen einer allgemeinen oder lokalisierten Neurasthenie (Anamnese, gesteigerte Reflexe, Dermographie, Korneal- und Rachenreflexe, vasomotorische Störungen) sorgsam zu prüfen. Gerade bei Neurasthenien sowohl allgemeinen, wie lokalisierten trifft man, wie ich oft beobachten konnte, ferner einen Zustand an, den ich als Pseudalgesie bezeichne.

Hierbei geben die Kranken am Magen oder einzelnen Darmabschnitten mit anscheinend großer Sicherheit einen oder mehreren Schmerzpunkte im Epigastrium an, deren Lokalisierung man sich genau merkt. Lenkt man die Kranken aber durch Zwischenfragen ab und palpiert oder perkutiert nun diese Stellen nochmals nach kurzer Zeit, so zeigen die Kranken absolut keine äußeren Zeichen einer besonderen Empfindlichkeit. Noch deutlicher wird dies, wenn man von Zeit zu Zeit die Schmerzprüfung wiederholt und die Kranken in bezug auf Druckempfindlichkeit von neuem examiniert. Sie sind dann oft selbst überrascht davon, daß eine vor wenigen Minuten als schmerzhaft empfundene Perkussion, nun absolut nicht mehr „weh tut". Zuweilen bestreiten sie sogar, daß der Arzt dieselbe Stelle beklopft habe, so groß kann der Wechsel sein. In solchen Fällen haben wir es sicher mit Zuständen von Pseudalgesie zu tun und wir können in Verbindung mit anderen neurasthenischen oder psychasthenischen subjektiven oder objektiven Symptomen ohne weiteres das Vorhandensein eines organischen Leidens in der Magen-Darmsphäre ausschließen und einen rein nervösen (psychogenen) Zustand annehmen.

Die Zahl der organischen Magenkrankheiten, bei denen sich konstant Druckempfindlichkeit, besonders im Epigastrium nachweisen läßt — es kann das gar nicht oft und nicht eindringlich genug betont werden — ist verschwindend gering. Man findet sie nach meinen Erfahrungen z. B. niemals bei chronischer Gastritis oder Achylia gastrica, man findet sie aber auch nicht bei Magenkarzinom, außer etwa beim Perkutieren oder der Palpation des Tumors selbst. Dagegen findet man sie bei sorgsamer Palpation oder Perkussion unter zwei Bedingungen einmal beim Ulcus ventriculi oder duodeni mit oder ohne gleichzeitige Stenosebildung und zweitens bei Hyperaziditätszuständen. Ich bemerke einschränkend, daß in beiden Fällen Druckpunkte entschieden auch fehlen können. Wer indessen, wie ich dies seit Jahren tue, seine besondere Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse richtet, wird mir bestätigen müssen, daß in weitaus der Mehrzahl dieser Falle zirkumskripte Druckpunkte nur selten vermißt werden.

Worauf die oder richtiger der Druckpunkt bei Hyperchlorhydrie zurückzuführen ist, ist nicht leicht zu sagen. Lag etwa früher ein Ulcus vor, ist die Ursache in einer schmerzhaften Narbenbildung zu suchen, oder handelt es sich um die entzündlich gereizte Pyloruspartie? Wir können diese Fragen zurzeit nicht beantworten, wenn wir uns nicht in das Gewirr theoretischer Betrachtungen verlieren wollen.

Sehr große Verwirrung herrscht auf dem Gebiete der diagnostischen Bewertung von Druckpunkten bei Ulcus ventriculi oder duodeni. Einzelne Autoren erkennen sie an, andere bestreiten sie oder halten sie für diagnostisch wertlos. Diejenigen, die ihnen eine diagnostische Bedeutung beilegen, bemängeln ihre Inkonstanz. Selbstverständlich wird es bei dem verschiedenen Sitze und der mehr oder wenigen großen Ausdehnung dem Grade und der Tiefe der Ulzeration nicht wundernehmen, daß der Druckpunkt nicht in jedem Falle und nicht immer gleich stark ausgebildet ist. Daß aber das Vorkommen von Druckpunkten bei Ulcus ventriculi oder duodeni ungleich bewertet wird, kann nur daran liegen, daß die verschiedenen Autoren trotz der Einfachheit der Sache, eine ganz verschiedene Untersuchungstechnik verwenden.

Daß bei Ulcus ventriculi oder duodeni in den weitaus meisten Fällen ein deutlicher epigastrischer, pylorischer oder duodenaler Druckpunkt besonders bei Anwendung leisester Hammerperkussion nach Mendel nachweisbar ist, kann nicht im geringsten bezweifelt werden. Eine Lokalisierung des Prozesses auf Grund des Druckpunktes, speziell eine Trennung von Pylorus- und Duodenalgeschwür erscheint mir aber nicht möglich. Eher könnte man bei ausgeprägter Lokalisierung des Druckpunktes fern von der Regio pylorica und des Pylorusduodenalwinkels an ein Ulcus des Magenkörpers denken. Indessen möchte ich auch diesem Schluß nur in aller Reserve zustimmen.

Da ein lokalisierter Druckpunkt sich, wie bereits erwähnt, außer bei Ulcus ventriculi auch häufig bei bloßer Hyperchlorhydrie findet, so ist seine diagnostische Bewertung eine begrenzte. Nur so viel kann man daraus entnehmen, daß in solchen Fällen immer ein Verdacht auf ein Ulkus vorliegt. Liegt dieser aber einmal vor, gibt auch die Anamnese wichtige Anhaltspunkte, so ergibt sich daraus die zwingende Folgerung, alle Untersuchungsmethoden anzuwenden, die zur Sicherstellung einer solchen Diagnose dienen, in erster Linie die Untersuchung auf okkulte Blutungen im Mageninhalt und den Fäzes, die Röntgenuntersuchung und die Prüfung der chemischen und motorischen Funktionen des Magens. Von Wichtigkeit kann es auch sein, bei der Röntgenuntersuchung sich zu vergewissern, ob der Druckpunkt dem Magen bzw. Duodenum angehört oder außerhalb dieser Teile fällt.

Wie der lokalisierte epigastrische oder duodenale Druckpunkt eine diagnostische Bedeutung besitzt, so hat er auch einen gewissen Wert für die Kontrolle der therapeutischen Erfolge. Der Druckpunkt muß, falls eine Heilung des Ulcus angenommen werden soll, ganz oder nahezu vollständig schwinden. Wie auch umgekehrt bei erfolgloser innerer Behandlung das Persistieren des Druckpunktes neben den übrigen ein Zeichen unvollkommener oder nicht eingetretener Heilung bildet.

Wie über den Druckpunkt bei Ulcus ventriculi selbst, so herrschen auch über dessen Sitz und Lage die größten Abweichungen. Manche Autoren halten den Sitz links von der Mittellinie für den weitaus häufigsten. Diese Angabe ist mir völlig unverständlich und widerspricht allen meinen Erfahrungen. Der bei weitem häufigste Sitz des Druckpunktes ist in der Mittellinie und

zwar meist 2—5 cm unterhalb des Proc. xiphoid. gelegen, sehr selten tiefer oder höher. Ein isolierter Druckpunkt links von der Mittellinie gehört nach meinen Erfahrungen zu den entschieden seltenen Vorkommnissen. Es ist mir trotz aller Mühe nicht gelungen, den Widerspruch zwischen den obengenannten anderweitigen Angaben z. T. sehr sorgsamer Forscher und meinen eigenen Ergebnissen aufzuklären. Je mehr der Druckpunkt rechts von der Mittellinie nach der verlängerten rechten Parasternallinie zu gelegen ist, um so mehr spricht dies mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für den Sitz des Geschwüres am Pylorus oder Duodenum.

Von geringerer Bedeutung, wenn auch keineswegs diagnostisch zu vernachlässigen sind die von mir vor langen Jahren gefundenen dorsalen Druckpunkte. Es handelt sich bekanntlich um Druckpunkte, die auf der linken Seite paravertebral in der Höhe des 10.—12. Brustwirbels, in seltenen Fällen in gleicher Höhe auch rechts bei Ulcus ventriculi oder duodeni nachweisbar sind. Auch bei diesen muß man auf Grund zahlreicher Erfahrungen annehmen, daß dorsale Druckpunkte in der obengenannten Lokalisation sich bei keiner anderen Krankheit finden als beim Ulcus ventriculi oder duodeni. Ihre diagnostische Bedeutung wird allerdings dadurch eingeschränkt, daß die genannten Druckpunkte sich nach meinen Erfahrungen in nur etwa $^1/_8$ der Fälle von Ulcus finden. Inwieweit dies mit der besonderen Lokalisation des Ulcus etwa an der hinteren Magenwand zusammenhängt, ist noch nicht festgestellt. Auch für diese Art Druckpunkte gilt das oben Gesagte, daß sie nach erfolgreicher Ulcuskur schwinden, nach erfolgloser dagegen bestehen bleiben. Technisch ist zu bemerken, daß auch für die Feststellung der dorsalen Druckpunkte die leise Hammerperkussion der Fingerpalpation gegenüber den Vorzug verdient. Daß man sich auch bei Prüfung auf dorsale Druckpunkte vor Verwechslung mit Hauthyperalgesien oder mit diffusen Druckpunkten, wie wir sie bei Neurosen, aber auch bei Muskelrheumatismus, Spondylitis, Rückgratsverkrümmungen finden, in acht nehmen muß, bedarf für den umsichtigen Arzt keiner besonderen Begründung.

Eine wesentliche diagnostische Bedeutung kommt den Druckpunkten für die Krankheiten der Leber, speziell für die Diagnose der akuten und chronischen Cholelithiasis und Cholezystitis zu. Auch bei der Beurteilung dieser Druckpunkte spielt die Art und Sorgfalt der Untersuchung eine entscheidende Rolle. Das bloße feste Zufassen der Gallenblasengegend ist ein Vorgehen, das nur selten zu befriedigenden Resultaten führt. Je leiser die Palpation oder Hammerperkussion ausgeführt wird, um so eher gelingt es, feine Differenzen in der Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend herauszubringen. Am wenigsten Schwierigkeiten bereitet diese Feststellung bei oder unmittelbar nach akuten Anfällen. Bei chronischer Cholelithiasis oder Cholecystitis dagegen gehört schon ein sehr ausgeprägtes Fingerspitzengefühl dazu, um kleine Differenzen in der Druckempfindlichkeit mit Sicherheit zu beurteilen. In solchen zweifelhaften Fällen möchte ich auf einen Kunstgriff hinweisen, der mir sehr häufig vortreffliche Dienste geleistet hat. Man untersucht den Kranken im Sitzen bei stark vornübergebeugter Haltung. Der Arzt steht oder sitzt hinter dem Kranken und palpiert mit beiden Händen die entsprechenden Rippenbögen in der verlängerten Parasternallinie und zwar anfangs ganz leise und unter sorgsamster Beachtung möglichst gleichmäßigen Druckes der symmetrischen Partien. Allmählich läßt man den Druck anschwellen und fragt den Patienten selbstredend ohne jede suggestive Beeinflussung, ob er Differenzen rechts oder links fühlt. Hat man in der Gallenblasengegend eine erhöhte Druckempfindlichkeit festgestellt, so palpiert man langsam mehr die rechts gelegenen Partien. Je mehr sich die Druckempfindlichkeit nach rechts zu nachweisen läßt, um so sicherer kann man sein, daß die Gallenblase und die benachbarten Stellen Sitz der Krankheit sind. Es ist dies natürlich von großer Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen chron. Cholelithiasis und Ulcus pylori bzw. duodeni, bei denen die Druckpartie die Parasternallinie nach rechts zu selten überschreitet. Findet man außer der genannten Druckzone auch eine unzweifelhaft vorliegende (d. h. durch Palpation, nicht etwa durch Perkussion festzustellende) Lebervergrößerung, dann kann an der Diagnose kaum noch ein Zweifel sein. Unter Anwendung dieser Palpationstechnik wird man überrascht sein, wie unendlich viel häufiger die Diagnose Cholelithiasis in Fällen zu stellen ist, bei denen die Anamnese und der sonstige Befund vollkommen negativ ausfällt oder unsichere Ergebnisse aufweist.

Eine wesentliche, in keinem Falle zweifelhafter Cholelithiasis zu vernachlässigende Ergänzung des genannten vorderen Druckpunktes ist die Feststellung der von mir vor vielen Jahren gefundenen dorsalen Druckempfindlichkeit.[1]) Zum Unterschied von den bisher beschriebenen Druckpunkten handelt es sich bei der dorsalen Druckempfindlichkeit um eine ausgedehnte druckempfindliche Partie, d. h. um eine Druckzone. Sie hat eine quadratische Gestalt und erstreckt sich auf die Gegend des 10.—12. Brustwirbels und zwar nicht hart am Brustwirbel, sondern etwa 2—3 Finger breit entfernt davon. Höher oder tieferliegende Druckzonen haben keine diagnostische Bedeutung. Nicht in jedem Falle von Cholelithiasis ist sie mit Sicherheit nachweisbar. Bei und kurz nach einem ausgeprägten Cholelithiasisanfalle dürfte sie wohl selten vermißt werden. Ihren Hauptwert besitzt sie aber zweifellos für die Diagnose der chronischen Cholelithiasis.

---

[1]) Boas, Münch. med. Wochenschr. 1902 Nr. 15.

Da in diesen Fällen eigentliche Anfälle bekanntlich ganz fehlen können und die mehr kontinuierlichen wenig charakteristischen Schmerzen der Verwechslung mit Ulcus ventriculi oder duodeni oder nervösen Kardialgien Tür und Tor öffnen, da weiter der vordere Schmerzpunkt häufig mit dem des Pylorus- oder Duodenalulcus fast zusammentrifft, so liegt der Schwerpunkt der Entscheidung (abgesehen natürlich von den sonstigen klinischen Ergebnissen) bei der physikalischen Untersuchung in der Feststellung der dorsalen Druckzone. Ihr verdanke ich so manche Belehrung und Entscheidung in diagnostisch unklaren Fällen.

Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Druckpunkten steht der Druckpunkt bei Krankheiten der Appendix, der bekannte McBurney'sche Punkt. Seine Bedeutung für die Diagnose liegt weniger in der akuten Appendizitis, bei der wir durch eine große Zahl sehr wichtiger subjektiver und objektiver Symptome (Fieber, Puls, Rigidität der Bauchdecken, Hyperleukocytose, peritoneale Zeichen) bei sorgsamer Beobachtung nur sehr selten Täuschungen unterliegen, als bei der chronischen Form, gleichgültig ob es sich um die von Haus aus chronische oder die chronisch-rezidivierende Form handelt. Hier ist der McBurneysche Punkt nahezu das einzige Symptom, das auf die Appendix als Sitz der Krankheit hindeutet. Daß das nur ein sehr wenig verläßlicher Anhaltspunkt ist, ist selbstverständlich. Aber auch in dieser Beschränkung ist seine diagnostische Beweiskraft eine nur geringe. Abgesehen von der keineswegs immer konstanten Lage des Druckpunktes, bildet da die Unterscheidung von Uretersteinen, von Adnexerkrankungen der weiblichen Genitalorgane, von der genuinen chron. Typhlitis u. a. eine Quelle verhängnisvoller Tauschungen. Von großer Wichtigkeit ist auch die wiederholt hervorgehobene, gerade hierbei sich oft findende Verwechslung mit Hauthyperalgesien (Pseudoappendicitis, Nothnagel).

Unter diesen Umständen darf die diagnostische Verwertung des Mc Burney'schen Punktes bei Verdacht auf chronischer Appendicitis nur mit größter Zurückhaltung erfolgen und nur unter sorgsamer differentialdiagnostischer Berücksichtigung der obengenannten Krankheitsbilder. Auf ein bisher nicht beschriebenes Symptom, das mir zur Unterscheidung von chron. Appendicitis gegenüber Adnexerkrankungen der weiblichen Genitalien häufig gute Dienste geleistet hat, möchte ich im folgenden hinweisen: Wenn man eine Druckempfindlichkeit des Mc Burney'schen Punktes festgestellt hat, so findet man bei Adnexerkrankungen, daß diese um so stärker und deutlicher auftritt, je mehr man sich senkrecht von diesem Punkte dem Schambein nähert und umgekehrt. Es gilt dies übrigens auch für die linksseitigen Adnexe. Regelmäßig ergab eine direkte gynäkologische Kontrolle die Richtigkeit dieser Prüfung. Daß es aber auch Kombinationsformen von Appendicitis und Adnexerkrankungen gibt, bei denen die Entscheidung der primären Ursache die größten Schwierigkeiten machen kann, dürfte allgemein bekannt sein. Der Verwechselung von chron. Appendicitis mit Typhlitis kann man dann entgehen, wenn der Mc Burneysche Punkt scharf in der Mitte der Verbindungslinie zwischen Spin. ant. sup. und Nabel lokalisiert ist. Umgekehrt spricht eine diffuse Druckempfindlichkeit der Typhlongegend für eine chron. Typhlonentzündung namentlich wenn gleichzeitig auch sonstige Colonabschnitte deutlich druckempfindlich sind. Daneben kann aber auch die Appendix mit ergriffen sein. Eine chron. Appendicitis läßt sich eben niemals mit Sicherheit ausschließen, mindestens nicht anatomisch.

Bei entzündlichen Erkrankungen des Colon kommen im wesentlichen zwei Abschnitte für die Untersuchung auf druckschmerzhafte Bezirke in Betracht: Das Typhlon und das S Romanum. Schon viel seltener begegnen wir einer Druckschmerzhaftigkeit des Colon transversum. In allen diesen Fällen handelt es sich wiederum um diffus schmerzhafte Druckzonen. Man hat bis vor noch nicht langer Zeit das Vorkommen akuter oder chronischer Sigmoiditis bezweifelt und Fälle dieser Art als Raritäten beschrieben. Heutzutage unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß Vorkommnisse dieser Art keineswegs zu den Seltenheiten gehören. Die isolierte Druckempfindlichkeit dieser Partie in Verbindung mit sonstigen objektiven Zeichen (Verstopfung oder Diarrhoen, Schleimabgang, mehr oder weniger heftige linksseitige Schmerzen) weist auf die Lokalisation des katarrhalischen Prozesses in der Fl. sigmoidea oder den untersten Abschnitten des Colon descend. hin.

Außer den genannten Druckpunkten bzw. Druckzonen sind noch kurz die Druckpunkte des Truncus coeliacus (Plexus coeliacus s. solaris, Plexus mesent. super. u. infer.) zu erwähnen. Die genannten Druckpunkte sind nur bei intensivem Druck feststellbar und zwar der erstgenannte im Epigastrium und zwar in der Mitte der Verbindungslinie der 9. Rippenknorpel. Der Druckpunkt des Plex. mes. super. entspricht ungefähr der Teilungsstelle der Aorta, wo er der Lendenwirbelsäule etwa in der Höhe des letzten Wirbels aufliegt. In der Regel liegt er dicht oberhalb oder unterhalb des Nabels. Der Plex. mesent. inf. ist am häufigsten in der linken Beckenschaufel lokalisiert. Auf der Bauchhaut liegt er in der linken unteren Bauchgegend etwa symmetrisch zum Mc Burney'schen Punkt. Im ganzen ist die diagnostische Bedeutung der letztgenannten Punkte nicht sehr erheblich. Nur wenn sie ganz auffallend und schon bei leiser Palpation oder Hammerperkussion deutlich in die Augen springen, kann man sie als Symptom einer besonders stark ausgeprägten Hyperästhesie der genannten Plexus betrachten.

Aus den vorstehenden Erörterungen geht hervor, daß den Druckpunkten in der Diagnostik der Verdauungskrankheiten ein keineswegs zu unterschätzender Wert zukommt. Ist er auch nicht mit den Ergebnissen der allgemein als entscheidend bewerteten klinischen Symptome zu vergleichen, so verdienen die Druckpunkte auf der anderen Seite nicht so gering eingeschätzt zu werden, wie es heutzutage noch vielfach der Fall ist. Ich habe bei Konsultationen und sonstigen Diskussionen immer wieder den Eindruck gewonnen, daß die Untersuchung auf Druckpunkte nicht mit dem Maße an Sorgfalt und Exaktheit geschieht, wie es dringend erforderlich ist, um zu diagnostisch brauchbaren Ergebnissen zu gelangen. Freilich, wer, ohne die mannigfachen Fehlerquellen der Druckpunktuntersuchung zu kennen, drauflospalpiert, dem wird diese Art der Exploration nahezu immer die Antwort auf diagnostische Fragestellungen schuldig bleiben. Wer aber mit Vorsicht und Kritik das Vorhandensein, die Art und Lokalisation der Druckpunkte sorgsam prüft, immer wieder kontrolliert und sie konstant wiederfindet, dem wird der Nachweis von Druckpunkten manches diagnostische Problem lösen helfen, mindestens aber für die Beurteilung unklarer Falle wichtige Anhaltspunkte bieten. (G. C.)

2. Über die Behandlung der Krampfadern.

Von

Dr. **Wederhake,** landsturmpflichtiger Arzt,

Facharzt für Chirurgie.

Die Behandlung der Varizen ist immer schwierig gewesen. Die zahlreichen Methoden, welche zu ihrer Heilung angegeben sind, beweisen am besten, daß man mit keiner Methode sehr befriedigende Resultate erzielt hat. Sie sind teils sehr einfach, teils so eingreifend, daß große Narben zurückbleiben, die bisweilen nicht ohne Beschwerden bleiben. Durch große Narben werden die Leute im allgemeinen nicht felddiensttüchtig, sondern sie werden für den Frontdienst oft ganz unbrauchbar. Auch sieht man nach noch so gründlicher Exstirpation der Varizen nicht selten echte Rückfälle. Da es uns darauf ankam, die Mannschaften in möglichst kurzer Zeit vollständig felddienstbrauchbar zu machen, so mußten wir zu den einfachsten Mitteln greifen, zumal die Zahl der Krampfaderkranken außergewöhnlich groß war. Haben wir doch mehrere Hundert Krampfaderkranke behandeln müssen, die in mindestens 95 Proz. der Fälle felddienstfähig wurden.

Unsere Behandlung bestand in einem großen Teil der Fälle in Einspritzung von 5 proz. Karbolsäurelösung. Die Technik war folgende:

Das rasierte Bein wurde anfangs durch Pinseln mit Jodtinktur keimfrei gemacht. Da aber der Jodtinkturanstrich die Varizen schwerer erkennen ließ, pinselten wir das Bein mit 10 proz. spirituöser Lösung von Tannin oder Tannin-Methylenblaulösung (100 ccm 10 proz. Lösung von Acid. tannicum in 80—90 proz. Spiritus, 20 ccm einer 20 proz. wässerigen Lösung von Methylenblau). Dann wurde um den Oberschenkel möglichst hoch eine Bier'sche Stauungsbinde angelegt, so daß die Venen prall gefüllt waren und deutlich hervortraten. Die Stauungsbinde blieb noch 2 Stunden nach der Einspritzung liegen, so daß die Resorption der Karbolsäurelösung wesentlich herabgesetzt war. Dann wurde das Operationsgebiet mit sterilen Tüchern abgedeckt und unter strenger Asepsis die 5 proz. Karbolsäurelösung in die Venen eingespritzt. Besonders injizierten wir in die Knoten und starken Schlängelungen der Krampfadern in Abständen von etwa 5—10 cm Länge. Benutzt wurde eine gewöhnliche Rekordspritze mit möglichst feiner Nadel. Dabei wurde darauf geachtet, daß die Nadel auch wirklich innerhalb der Vene war. Die Einspritzung geschah ohne jegliche Anästhesie, da nur der Nadelstich empfindlich ist. — Die Einspritzung selbst ist vollständig schmerzlos. Die einzelnen Einspritzungen schwankten je nach der Größe der Venenknoten von wenigen Tropfen bis 2 ccm Karbolsäurelösung. Im ganzen wurde für ein Bein nicht mehr als 10 ccm Karbolsäurelösung verwendet. Waren die Varizen doppelseitig, so wurden die Injektionen in einer Sitzung an beiden Beinen ausgeführt. Dabei wurden als gesamte Injektionsmenge 20 ccm Karbolsäurelösung nicht überschritten. Der Kranke erhielt also oft an Karbolsäure mehr als die Maximaldosis beträgt. Irgendwelche Nachteile oder Zufälle wurden hierbei nie beobachtet.

In einem Teile der Fälle wurde die Unterbindung der Varizen mit Seide unter Resektion eines Stückes der Vene nach Trendelenburg ausgeführt. Die Resultate waren aber nur in wenigen Fallen so befriedigend, daß wir die Kranken dienstfähig entlassen konnten. In einem großen Teile dieser Fälle mußte noch durch Einspritzung von Karbolsäure nachgeholfen werden, um unser Ziel der Felddienstfähigkeit zu erreichen. In einem anderen Teile der Fälle wurde die perkutane Naht nach Schede mit Seide oder Draht ausgeführt. Auch sie befriedigte nicht ganz, so daß noch Einspritzung mit Karbolsäure hinzugefügt werden mußte.

In einem anderen Teile der Fälle wurde am Unterschenkel das Schede'sche Strumpfband angelegt. Aber auch diese Fälle waren nicht ganz befriedigend, namentlich wenn am Unterschenkel noch Unterschenkelgeschwüre, die größtenteils infiziert waren, bestanden. In solchen Fällen dauerte zudem die Heilung oft länger als 4 Wochen.

Unterschenkelgeschwüre, infiziert oder nicht infiziert, bildeten nie eine Kontraindikation gegen die Injektion: im Gegenteil waren diese Fälle gerade am dankbarsten, da die Unterschenkelgeschwüre unter einem einfachen trockenen oder Salbenverband schnell zur Heilung kamen.

Die Einspritzung von Karbolsäure ist so einfach, daß sie jeder Arzt, der aseptisch geschult ist, leicht ausführen kann, so daß die Behandlung für ihn ein dankbares Feld ist.

Der operative Eingriff erfordert dagegen einen großen aseptischen Apparat und lohnt nur selten



die Mühe, die man darauf verwendet hat. Gefahren bestehen bei der Einspritzung nicht, wie uns mehrere tausend Einspritzungen gelehrt haben.

Oft wurden mir von den Ärzten Bedenken gegen diese Art der Behandlung geäußert. Namentlich fürchtete man die Thrombose und Embolie. Nicht in einem der Fälle, die von mir oder anderen Ärzten auf meine Anleitung hin mit Einspritzungen von Karbolsäure behandelt wurden, wurde eine fortschreitende Thrombose oder Embolie oder auch nur die Zeichen einer solchen beobachtet.

Andere äußerten Bedenken wegen der Gefahr einer Karbolsäurevergiftung. Sie trat nie ein. Der Harn blieb stets frei von Eiweiß und Zucker. Karbolharn trat nie auf. Das Fehlen jeder Vergiftungserscheinungen ist wohl auf die Bier'sche Stauung zurückzuführen, welche stets entgiftend wirkt. Besser als durch unsere Varizenbehandlung kann die entgiftende Wirkung der Bier'schen Stauung wohl nicht bewiesen werden. Ohne Anlegen einer Bierschen Stauungsbinde könnte man die Einspritzung so großer Karbolsäuremengen nicht ausführen. Es ist deswegen von großer Wichtigkeit, daß die Bier'sche Stauungsbinde schon vor der Einspritzung angelegt wird und mindestens 2 Stunden nach der Einspritzung liegen bleibt, ohne daß die Binde gelockert wird. Dabei ist zu beachten, daß eine gute blaue Stauung, nicht eine rote Stauung besteht.

Infolge der Stauung und der Schädigung der Venenwand durch die Karbolsäure entstehen häufig Sugillationen unter der Haut. Sie haben keine praktische Bedeutung und stören die Heilung in keiner Weise.

Von Wichtigkeit ist es besonders, daß die Einspritzung gerade in die Knoten und starken Schlängelungen der Krampfadern geschieht, weil an diesen Stellen viele Nebenäste der Venen in die Hauptvene münden. Gerade diese Nebenäste sollen aber von der Einspritzung mit betroffen werden.

Die Reihenfolge der Einspritzung geschah so, daß die Hauptstämme der Saphena am Oberschenkel dicht unterhalb der liegenden Bier'schen Binde zuerst eingespritzt wurde (1 ccm); dann schritt man von oben nach unten mit den Einspritzungen weiter. Doch ist dieser Modus nicht wesentlich, man kann auch von unten nach oben vorgehen.

Die stärksten Knoten erhalten die meiste Karbolsäure. Doch dürfen die Knoten durch die Karbolsäure nicht prall angefüllt werden, damit nicht etwa Nekrose des Knotens eintritt, was die Heilung nur verzögern würde, ohne Vorteile zu bieten. Dieses Ereignis tritt aber nur bei außergewöhnlich starker Einspritzung ein und auch dann nur äußerst selten. Es ist bei Einhaltung der Vorschriften in jedem Falle zu vermeiden.

Nach der Einspritzung bleibt der Kranke 5 Tage zu Bett liegen. Er kann danach unbedenklich aufstehen. Eine Gefahr der Thrombose oder Embolie besteht nicht. Bevor er aufsteht, wird das Bein sorgfältig von unten nach oben mit einer Flanellbinde oder Trikotschlauchbinde gewickelt. — Bis zum 5. Tage hat ein aseptischer Verband aufgelegen, welcher am 5. Tage entfernt wird. — Die Einspritzungsstellen sind dann vollständig verheilt. Sugillationen bilden keine Kontraindikationen gegen das Aufstehen. Wir lassen den Kranken zuerst nur 1—2 Stunden aufstehen und steigern dies von Tag zu Tag, so daß er sich am 10. Tage dauernd außer Bett befindet.

In den nächsten Tagen nach dem Aufstehen tritt Schwellung der Unterschenkel (Ödem) auf, welcher durch das erwähnte Wickeln entgegen gewirkt werden kann. Die Schwellung ist harmlos und schwindet bestimmt in der 3. Woche ohne jede Behandlung. Massieren u. dgl. ist unter allen Umständen zu unterlassen. Vom 10. Tage an werden die Kranken mit leichten Arbeiten im Lazarett beschäftigt. Die Entlassung erfolgt zwischen dem 21.—28. Tage, nachdem vom 20. Tage an zu schweren Arbeiten, Marschübungen usw. geschritten worden war. Die Bindenwicklung geschieht bis 5 Tage vor der Entlassung; in diesen letzten Tagen wird der Kranke mit allen täglichen Arbeiten angestrengt und bei dem Abendbesuch auf Ödem untersucht. Bleibt er frei von Schwellung, so ist gegen seine Entlassung zur Genesungskompagnie oder sofort zum Felddienst nichts mehr einzuwenden. Beschwerden hat der Geheilte dann nicht mehr. Daß es Leute gibt, die über geringe Müdigkeit klagen, ist erklärlich. Das beste Heilmittel gegen sie ist der Dienst.

Die Einspritzung geschieht, wie erwähnt, ohne Betäubung, da ja die Karbolsäurelösung an sich anästhesierend wirkt. In den ersten Tagen nach der Einspritzung haben die Kranken keine Beschwerden. Nur auf Befragen geben sie bisweilen an, ein gewisses Ziehen in den Beinen zu fühlen. Eigentlicher Schmerz wurde nie angegeben. Die Heilung geht immer reaktionslos von statten. Temperatursteigerungen bis höchstens 38° wurden in den ersten 3—4 Tagen nach der Einspritzung beobachtet. Sie sind ohne Bedeutung. Bisweilen sieht man eine gewisse Rötung in der Umgebung der eingespritzten Varizen. Sie ist unwesentlich und hat niemals zur Abszeßbildung geführt. Einige Umschläge oder einfache Bettruhe beseitigt sie in wenigen Tagen. Hautnekrosen oder sonstige Ernährungsstörungen wurden nie gesehen, es sei denn, daß sie absichtlich herbeigeführt waren. Sie traten auch nicht auf, wenn unvorsichtigerweise bei mangelhafter Übung etwas von der Lösung ins Unterhautzellgewebe geriet. Es scheint sogar, als ob dies häufiger vorkäme: Man bemerkt es aber gleich, weil dann die Einspritzung etwas empfindlich ist. Überzeugt man sich bei der Einspritzung, daß die Nadel wirklich in der Vene ist, so kann man nicht fehl gehen: Man bewegt nach dem Einstich die Nadel durch geringe Drehung um die Einstichstelle und sieht und fühlt leicht, daß die Spitze frei beweglich ist. Da die Wand der Varizen sehr elastisch ist, so tritt naturgemäß fast stets eine Spur der Flüssigkeit aus der kleinen Stichöffnung in die Umgebung der Vene, begünstigt wird dies auch durch die liegende Bier'sche Staubinde. Es ist unwesentlich, beeinträchtigt den Erfolg nicht und hat auch keine andere Folge als die erwähnten Sugillationen.

Unsere Einspritzung hat so große Vorteile, daß wir sie sehr empfehlen können: Narkose und örtliche Betäubung ist nicht erforderlich; das Verfahren ist ungefährlich, einfach und führt zur Heilung auch sehr schwerer Erkrankungen. Je stärker die Varizenbildung bei einem Kranken ist, desto besser ist der Fall für unsere Methode geeignet. Ich empfehle sogar für den Anfänger, zunächst solche Varizen einzuspritzen, welche besonders stark sind. Sie sind am besten zur Einübung geeignet und zeugen für den Erfolg und die gute Wirkung der Einspritzung.

Kommen Rezidive nach Karbolsäureinjektion der Varizen vor? Ja, es gibt echte und unechte Rückfälle. Die echten Rückfälle sind aber so selten, daß sie kaum in Betracht kommen. Ich selbst sah nur einen Fall eines echten Rezidivs. Das will viel sagen bei wenigstens 400 Fällen schwerer und schwerster Krampfadererkrankung der Kriegs- und Friedenspraxis. Die unechten Rezidive treten bereits in den ersten Tagen nach dem Aufstehen auf. Sie beruhen auf unvollkommenen Einspritzungen, namentlich wenn Seitenäste übersehen worden

sind. Sie lassen sich schnell verbessern, wenn die Einspritzung bei den übersehenen Venen sofort nachgeholt wird. Wie bei jedem neuen Verfahren, will auch dieses geübt sein; die wachsende Erfahrung läßt auch die unechten Rezidive immer geringer werden. Auch diejenigen Herren, welche erst anfingen die Methode auszuüben, lernten sehr bald, die Rezidive zu vermeiden und bekamen sehr bald große Übung bei der Behandlung der Krampfadern, so daß sie gern übten, namentlich, wenn man ihnen zum Vergleiche solche Kranken zeigte, die mit Unterbindung, Resektion, Strumpfbandbildung u. dgl. behandelt waren.

Im Anfange nach der Einspritzung sind die Varizen natürlich nicht verschwunden. Man fühlt und sieht die Stränge und Knoten noch. Aber im Verlaufe der weiteren Behandlung verschwinden sie so, daß es oft kaum mehr möglich ist, nachzuweisen, daß der Kranke an Krampfadern gelitten hat.

Ist der Kranke nach der Entlassung aus dem Lazarett zu schonen, um die Rezidive zu verhüten? Nein. Je mehr er geht, je mehr er sich anstrengt, desto sicherer bleibt er vor Rückfällen bewahrt. Unter keinen Umständen ist es nötig, nach der Entlassung aus dem Lazarett die Beine zu bandagieren, zu wickeln usw. Ebensowenig ist es nötig, die Beine zu massieren. Dadurch unterscheidet sich die Einspritzung wesentlich von jeder anderen Behandlung der Krampfadern. Die Einspritzung von Karbolsäure in die Vene zur Beseitigung der Krampfadern ist schon von älteren Chirurgen ausgeführt worden. Ich habe lediglich das Anlegen der Bier'schen Stauungsbinde hinzugefügt, halte dieses aber für so wesentlich, daß ich ohne Bier'sche Stauung die Einspritzung nicht üben möchte. Sie gibt erst das Gefühl der Sicherheit und der Ungefährlichkeit des Verfahrens. Am besten illustriert ein bestehendes, möglichst großes Unterschenkelgeschwür die große Wirksamkeit des Verfahrens. Variköse Geschwüre, die durch keine Methode heilen wollen, heilen nach der Einspritzung fast ohne besondere Behandlung, vorausgesetzt, daß sie durch die bestehenden Varizen bedingt sind.

Gibt es Kontraindikationen gegen die Einspritzung? Wir haben als Kontraindikation nur das Bestehen einer Nierenerkrankung oder eines Diabetes betrachtet. Da ich aber bei diesen Erkrankungen nie eingespritzt habe, so kann ich über die Einwirkung der Karbolsäure auf diese Erkrankungen nicht aus Erfahrung sprechen. Wir haben uns stets von dem Zustand des Harns bereits vor der Einspritzung überzeugt, haben aber, wie erwähnt, nie Schädigungen nach der Einspritzung gesehen.

Über die anatomischen Veränderungen der Venenwand, welche nach Einspritzung von Karbolsäure auftreten, geben uns eine Reihe Beobachtungen Aufschluß. Nach diesen wird nicht nur das Endothel der Venen geschädigt, sondern die ganze Wand erleidet Veränderungen, die teilweise so weit gehen, daß die Wand örtlich zerstört wird und sogar bei reichlicher Einspritzung nekrotisiert. Sehr dicke, dicht unter der Haut liegende Knoten würden bei übermäßig praller Füllung absterben und auch die darüber liegende Haut würde absterben, so daß der Inhalt der Vene bloßliegen würde. Das soll natürlich bei Anwendung des Verfahrens vermieden werden und wird sicher vermieden, wenn die angegebenen Regeln beobachtet werden. Gleichzeitig tritt eine Koagulation des in der Blutader enthaltenen Blutes ein, aber nur soweit, wie die Karbolsäure in einer gewissen Konzentration eindringt. Die Koagulation bleibt immer örtlich, wird nie fortschreitend, wie dies bei fortschreitender Thrombose der Fall ist. Das koagulierte Blut haftet fest an der geschädigten Venenwand und wird bereits wenige Tage nach der Einspritzung der Venenwand teils resorbiert, teils durch Granulationen und Gewebswucherung durchwachsen und organisiert. Mit der Koagulation des Blutes geht eine ziemlich feste Bindung der Karbolsäure an Eiweiß (Fibrin) einher, wodurch die Karbolsäure in eine harmlosere Karbolsäure-Eiweißverbindung verwandelt und damit mehr oder weniger unschädlich gemacht wird. Die Karbolsäure-Eiweißverbindung reizt weiter zur Wucherung neuen Gewebes an. Wesentlich ist, wie erwähnt, daß die Einspritzung in der Nähe der Mündung der kleinen Seitenäste geschieht, da diese durch die frische Gewebswucherung verstopft und zum Teil obliteriert werden. Da die Wandveränderung auf verhältnismäßig große Strecken geschieht, so erhält die Vene eine ganz andere Richtung. Die Vene, welche infolge ihres großen Lumens und ihrer starken und trotzdem schlaffen Wandungen stark geschlängelt war und an den Einmündungsstellen der Seitenäste besonders weite Räume bildete, erhält ein engeres Lumen; die starre Wand erweicht durch die Gewebsneubildung und wird bei der Schrumpfung dieses neuen Gewebes zu kräftigem Narbengewebe fest. Es ist dann auffällig zu beobachten, wie aus dem geschlängelten Rohr der Vene eine fast gerade gerichtete, schmale Röhre wird, die teilweise obliteriert ist, teilweise ihr Lumen erhalten hat. Gleichzeitig wird der Blutstrom durch die tieferen Venen, welche äußeren Schädlichkeiten nicht so wie die oberflächlich gelegenen ausgesetzt sind, abgeleitet. Die an sich schon großen Kollateralen treten sofort in Tätigkeit und übernehmen damit die Funktion der varizösen Venen. Das vor der Einspritzung übermäßig große Stromgebiet der Venen wird eingeengt und gleichsam mehr geordnet. So kommt es denn auch, daß unsere Erfolge gerade bei den Varizen mit größtem Stromgebiet am besten sind und am meisten in die Augen springen.

Der ganze Heilungsverlauf bis zur guten Narbenbildung spielt sich bis zu einem gewissen Abschluß innerhalb 21—28 Tagen ab. Nach dieser Zeit tritt nur eine weitere Konsolidierung der Gewebe ein, wie wir es bei jeder Wundheilung kennen. Es ist deswegen auch von der größten Wichtigkeit, daß das Gewebe vom 5.—10. Tage nur mäßig stark in Anspruch genommen wird, daß diese Beanspruchung vom 10.—21. Tage steigt und daß nach dieser Zeit volle Belastung stattfindet, um das künstlich hervorgerufene Gewebe der gesamten Belastung auszusetzen, und seinen Ausbau auf das richtige Maß durch „Funktion" zu bringen, welche bekanntlich der beste Regulator für alle Wundheilungen ist.

In dieser Zeit ist der Dienst das beste Heilmittel. Die Gewebsbildung ist in dieser Zeit in das Stadium getreten, wo es zwar noch anpassungsfähig ist, wo es aber bereits eine solche Festigkeit erlangt hat, daß es gewissen Strapazen ausgesetzt werden kann, ohne geschädigt zu werden. Wissen wir doch aus den Vorgängen bei der Wundheilung, daß dieses Stadium der Anpassung an die Funktion um so mehr abgekürzt wird, je mehr die Funktion selbst ihre Forderungen an das Gewebe stellt. Versäumen wir den richtigen Zeitpunkt der Anpassung an die Funktion, so können wir an das Gewebe in der Folgezeit nur viel geringere Ansprüche stellen, als wir bei der Ausnutzung dieses Zeitpunktes stellen können und stellen müssen. Das sind Lehren aus der Wundheilung, die ich durch zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen bestätigt fand, auf die weiter einzugehen, hier nicht der Ort sein dürfte.

Diese Beobachtungen lehren uns auch, warum alle Methoden, die darauf hinausgehen, die Varizen durch Einlegen von Stromsperren (Unterbindung, Resektion, Strumpfbandbildung usw.) zur Heilung bringen zu wollen, notwendiger-

weise versagen müssen, bzw. der Einspritzung unterlegen sein müssen. Denn bei dem riesenhaften Stromgebiet, das die varicösen Venen bilden, ist es unmöglich, das Stromgebiet durch Unterbindung usw. wirklich einzuengen, selbst wenn man eine große Zahl Nebenäste mit unterbindet; denn auch dann bleibt das Stromgebiet in vielen Fällen noch zu groß — abgesehen davon, daß sich diesen Bestrebungen technische Schwierigkeiten (große Narben, Schädigung des Nervus saphenus und der anderen Hautnerven usw.) in den Weg legen, mit denen die Einspritzung in keiner Weise zu kämpfen hat. Das Ideal der Krampfaderbekämpfung ist nach meinen Ausführungen die Einspritzung und nicht der operative Eingriff.

Während bis zum 5. Tage nach der Einspritzung der Heilungsverlauf reaktionslos ist, tritt zwischen 5.—10. Tage eine gewisse Rötung und Schwellung der eingespritzten Knoten auf, was besonders bei Frauen wegen der bedeutend zarteren Haut gut zu beobachten ist. In 4—5 Tagen geht diese Schwellung und leichte Rötung zurück. Reseziert man z. B. einen solchen Venenknoten mit einem längeren Stück der Vena saphena major, so hat man folgendes Bild: Die großen Höhlen der Blutader sind dicht mit einem roten Thrombus gefüllt, das Lumen in ganzer Ausdehnung, soweit die Karbolsäurelösung drang, verstopft. Die **Nebenäste** sind ebenso verstopft, zum Teil durch weiße Teile des Thrombus. Die Thromben sitzen fest und sind so fest, daß man die große Blutschlagader ohne Abschnürung durchschneiden kann, ohne daß ein Tropfen Blut fließt. In dieser Zeit ist die Wand weich, aufgelockert; das umgebende Binde- und Fettgewebe ist noch mit Blutfarbstoff ein wenig gelbgrünlich gefärbt. Es zeigt bereits Neigung zu einer gewissen narbigen Veränderung. Wir haben also durch die Karbolsäureeinspritzung eine Verstopfung des Lumens der großen Vene und ihrer Nebenäste herbeigeführt; außerdem ist ihre Wand erweicht; das umgebende Gewebe (Fett- und Bindegewebe) ist ebenfalls durch die diffundierte Karbolsäure in narbiger Veränderung begriffen. So schreitet der Prozeß weiter und bringt das schon beschriebene klinische Resultat zutage.

Über die Einspritzung mit anderen Substanzen als Karbolsäure, z. B. mit 1 proz. Sublimatlösung (1—2 ccm nach Linser, Medizinische Klinik Nr. 34, 1916) habe ich keine Erfahrung. Ich habe sie nicht versucht, da ich keinen Grund hatte, mit der Karbolsäureeinspritzung unzufrieden zu sein. Die sonst bekannten Verfahren zur Behandlung von Varizen zu besprechen, liegt nicht in meiner Absicht. Auch ist es mir nicht möglich, auf die Literatur einzugehen. Ich hoffe dieses in ruhigerer Zeit nachholen zu können.

Fasse ich das Resultat der Varizenbehandlung zusammen, so ist folgendes zu sagen:

1. Die Einspritzung der Varizen mit 5 proz. Karbolsäurelösung ist ungefährlich, ohne Betäubung möglich und gibt gute Heilerfolge, die zahlreiche Mannschaften felddienstfähig macht, die es ohne dieses Verfahren nicht würden.

2. Ein Fortschritt ist es, die Einspritzung unter Bier'scher Stauung zu machen. Nur sie gibt uns die Sicherheit, daß Karboleinspritzungen keine Schädigungen zur Folge haben können, auch wenn die Maximaldosis überschritten wird.

Die von Krüger (Berliner klinische Wochenschrift Nr. 40, 1916) angegebene Methode der Venenspaltung ist eine modifizierte Resektion der Varizen, ohne besondere Vorteile zu bieten. Ich gebrauchte sie in 3 Fällen. Holfelder reißt die Krampfadern bei vielen kleinen Schnitten heraus, ohne sie zu unterbinden. Auch diese Methode ist eine modifizierte Resektion (Münch. med. Wochenschr. 1916).

Die Resektion und die Exstirpation mit langen Schnitten habe ich in den letzten 3 Jahren nicht mehr ausgeführt, da die großen Narben nicht gleichgültig sind und mehrere Rezidivfalle anderer Chirurgen lehrten, daß auch das radikalste Vorgehen (Madelung) nicht imstande ist, vor Rückfällen zu schützen. Bei der Art unserer Kranken kam es darauf an, möglichst bald Felddienstfähigkeit zu erreichen. Das ist aber nicht möglich, wenn große Narben den Schenkel bedecken.

Der Spiralschnitt Rindfleisch's hat nie befriedigende Erfolge gegeben. Die kleinen Schnitte Narath's, Casati's, Mayo's, Mamouniow's, Holfelder's, die mittleren Schnitte von Celsus, Trendelenburg, Schede, Cena, Delbet, Wenzel, Schneiderlin und Krüger und die großen Schnitte von Madelung und Rindfleisch erfordern alle eine Betäubung, während die Einspritzung ohne einen solchen Eingriff erfolgt. Volle Sicherheit auf Dauerheilung in jedem Falle bietet keine Methode.

Die Bearbeitung einiger pathologisch-anatomischer Fälle, die mit 5 proz. Karbolsäurelösung eingespritzt sind, ist im Gange. Ihre Veröffentlichung wird an geeigneter Stelle geschehen. (G.C.)

---

3. Über Vestibularisschädigungen im Kriege.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. **Reipen.**

Die Verletzungen des Gehörorgans haben sich im Kriege außerordentlich vermehrt; die wenigsten sind direkte Verletzungen in dem Sinne, daß Geschosse, Splitter oder durch Explosion in Bewegung gesetzte Steine oder Holzteile das Organ selbst verletzen. Die meisten kommen durch Luftdruckschwankungen infolge von Detonation zustande. Verletzungen des Trommelfells, des Mittelohrs und Störungen des schallempfindenden Apparats in mehr oder minder großem Ausmaß sind dabei die Regel.

Trotzdem von leitender Stelle auf diese Häufigkeit aufmerksam gemacht ist und zweifellos den Fällen mit Schwerhörigkeit in den Lazaretten Beachtung geschenkt wird, entgehen doch viele der ärztlichen Behandlung: einem Teil der Verwundeten fallt die Schädigung überhaupt nicht auf, sei es, weil sie so geringfügig ist, sei es, weil sie dem Indolenten überhaupt nicht zum Bewußtsein kommt, weil nur ein Ohr betroffen ist. In einer anderen Reihe von Fällen tritt sie deshalb nicht in Erscheinung, weil andere größere Verletzungen die Aufmerksamkeit des Verwundeten und des Arztes vollauf beschäftigen.

Ebenso entziehen sich zweifellos manche

Störungen des Vestibularapparates unserer Kenntnis. Gewiß sind sie bedeutend seltener als die Erkrankungen des Gehörnervs; wir wissen, daß der N. vestibularis viel widerstandsfähiger als der N. cochlearis ist; aber auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, daß die Ausfallserscheinungen schon sehr stark sein müssen, um von den Kranken empfunden zu werden. Auch intelligente Leute sind geneigt, eine gewisse Unsicherheit im Gehen oder Stehen nach einer Granat- oder Minenexplosion in ihrer Nähe auf psychische Erregung oder Schock zurückzuführen.

Seit einem Jahre bin ich mit kurzen Unterbrechungen ordinierender Arzt der Ohrenstation eines Feldlazaretts und habe in dieser Eigenschaft eine große Anzahl Ohrverletzungen zu Gesicht bekommen. Direkte Verletzungen des Labyrinths, insbesondere solche des statischen Organs, sah ich nicht. In der ersten Zeit habe ich nicht jeden Ohrverletzten auf Gleichgewichtsstörungen untersucht. Die Nachforschung nach Schwindel unterließ ich absichtlich, um den oft noch unter dem Einfluß der Verletzung, der Explosion oder der Verschüttung stehenden, psychisch sehr labilen Kranken keine weiteren Beschwerden zu suggerieren: von einer kalorischen Prüfung mußte selbstverständlich Abstand genommen werden, weil durch eine Spülung mit abgekühltem Wasser Keime in das meist eröffnete Mittelohr gebracht worden wären. Von einer Abkühlung des Bogengangapparats mit Luft, die durch Äther gefuhrt und dadurch getrocknet und abgekühlt worden war, nahm ich nach einigen Versuchen Abstand, da sie die Kranken schmerzte.

Am 22. Januar 1917 wurde mir ein Fall zur ambulanten Behandlung überwiesen, der mein besonderes Interesse erweckte: Der Offizierstellvertreter P. saß am 21. Januar 1917 als Beobachter in einem Panzerturm, als eine Granate (Feldgeschütz) auf diesen aufschlug. Er hatte keine äußeren Verletzungen davongetragen, klagte aber über Schwerhörigkeit, Singen und Pfeifen rechts. Flüstersprache rechts: am Ohr verschärft, links 4,0 m. Rechts totaler Defekt der Pars tensa; nur der Hammergriff war übrig geblieben. Die Shrapnell'sche Membran und die Paukenhöhlenschleimhaut war teilweise blutunterlaufen. Beim Weberschen Versuch wurde die Stimmgabel auf dem rechten schlechteren Ohr besser gehört. Über Schwindel klagte er nicht. Er legte besonderen Wert darauf, bei der Truppe bleiben zu dürfen. So verordnete ich Watteverschluß des Ohrs und Schonung. Am 31. Januar gab er an: Beim plötzlichen Aufrichten aus liegender oder sitzender Stellung habe er das Gefühl, nach links zu sinken. Beim Aufstehen aus dem Bett sei er daher verschiedentlich hingefallen. Im Anfang habe er es darauf geschoben, daß seine Nerven durch die Granatexplosion in unmittelbarer Nähe etwas mitgenommen seien. Gegenwärtig fuhle er sich aber absolut nicht nervös. Beim Reiten falle ihm im Gegensatz zu früher die Gewichtsverteilung auf dem Gaul sehr schwer, und in der Dunkelheit biege er beim Geradeausgehen nach links aus, wenn er nicht besonders darauf achte. Die weitere Untersuchung ergibt normalen Puls und normale Temperatur, geringen Nystagmus in beiden horizontalen Endstellungen; es besteht kein Romberg; beim Gehen geradeaus mit verschlossenen Augen weicht er stark nach links ab; beim Zeigeversuch im Schultergelenk weicht der Finger deutlich nach links aus.

Leider konnte ich den Kranken aus militärischen Gründen nicht selbst weiter beobachten, habe aber seitdem der Prüfung des Gleichgewichtapparates nach Explosionen, Verschüttungen usw. besondere Aufmerksamkeit geschenkt, wenn Zeit und Umstände es gestatteten. Nach Abschluß der Gehöruntersuchung (Spiegel, Flüstersprache, Stimmgabel) wurde auf Nystagmus und Romberg geachtet und auch eine dynamische Prüfung des Körpergleichgewichts vorgenommen. In einer Reihe von Fällen wurde der Barany'sche Zeigeversuch im Schultergelenk geprüft.

Auffallend ist, daß kaum ein Kranker spontan über Schwindel geklagt hat. Ich habe auch niemals einen starken Nystagmus gesehen. Ebenso ergab der Romberg'sche Versuch kaum einmal stärkere Schwankungen des Körpers. Ich habe ihn allerdings nur in der gewöhnlichen Weise, nie derart geprüft, daß sich die Leute auf den Zehenspitzen hoben. Aber in einer Reihe von Fallen, wo Nystagmus und Romberg'sches Phänomen fehlten, hat mir die dynamische Prüfung nach Art der Stein'schen Versuche den Hinweis auf eine Vestibularisstörung gegeben. Gewiß hat sie Fehlerquellen: es hängt sehr viel von der Intelligenz und der Geschicklichkeit des Untersuchten ab. Täuschungsversuche habe ich nie erlebt. Sie wären auch schwierig, da keiner der Verletzten weiß, worauf es dabei ankommt, im Gegensatz zum Romberg'schen Versuch, der in Laienkreisen, wie die Unfallpraxis der Friedenszeit beweist, leider schon sehr bekannt ist.

In der ersten Zeit begnügte ich mich damit, den Kranken mit verschlossenen Augen auf ein 6 m entferntes Ziel losgehen zu lassen. Diese Prüfung ist nicht fein genug. Ich habe den Eindruck, als wenn manche das gesteckte Ziel nur dadurch erreichen, daß der Körper dem bei Beginn der Bewegung gegebenen Impuls folgt, gewissermaßen „im Schuß" bleibt. Arbeitet man dem entgegen, indem man die Kranken nach dem Stein'schen Vorbild hüpfen oder noch besser rückwärts hüpfen läßt, so gewinnt man oft ein ganz anderes Resultat. Von großer Wichtigkeit für die Genauigkeit der Prüfung ist, daß man einen großen Raum zur Verfügung hat, in dem nicht Tisch, Stühle oder gar ein Ofen die freie Bewegung stören. Instinktiv orientiert sich der Prüfling vor der Bewegung über die Verhältnisse im Raum; instinktiv weicht er dem Gegenstand, über den er stürzen könnte, aus und man erhält ein irreführendes Resultat. Für wichtig halte

ich auch die Beleuchtung des Zimmers. In der ersten Zeit stellte ich mich an ein Fenster, das in der Schmalseite meines Zimmers sich befand, und ließ die Kranken auf mich zukommen. Es ist dann aber mit der Möglichkeit zu rechnen, daß sie sich nach dem durch die Lider dringenden Lichtschimmer orientieren. Jedenfalls muß man sich und den Prüfling so stellen, daß Tageslicht und künstliches Licht als Wegleiter nicht in Betracht kommen. Ferner darf der Kranke keine Pantoffeln tragen, entweder keine Fußbekleidung oder festsitzende Stiefel. Endlich müssen die Versuche, um von Wert zu sein, öfter wiederholt werden und stets dasselbe Resultat geben.

Im allgemeinen habe ich die Beobachtung gemacht, daß der Verletzte beim Hüpfen nach der verletzten Seite ausweicht. Die ersten zwei oder drei Schritte gehen geradeaus; dann biegt er nach der Seite ab, oft in einem Winkel, der fast dem rechten gleichkommt. In leichteren Fällen ist die Abweichung gering oder gar nicht vorhanden und tritt erst in Erscheinung, wenn man rückwärts hüpfen läßt. In anderen fehlt sie natürlich ganz.

Von Wichtigkeit ist auch die Anordnung, auf welchem Bein man hüpfen läßt. Bei Fortbewegung auf dem der kranken Seite tritt ein Unterschied schneller zutage. (Labyrinthtonus!)

Bei allen vestibularen Schädigungen ist beim Gehen und Hüpfen mit verschlossenen Augen erhöhte Unsicherheit bemerkbar.

Hier und da ist der Befund anders als wir erwarten. Außer den Momenten, die wir schon vorher erwähnten und in der Persönlichkeit des Untersuchten liegen, ist dabei zu berücksichtigen, daß das Resultat sich natürlich ändert, je nachdem der Bogengangapparat nur gereizt oder vollkommen ausgeschaltet ist, daß ferner bei der Art von Verletzungen, die wir im Kriege sehen, beide Seiten beteiligt sein und entsprechend dem Grade der Schädigung der einzelnen die Bewegungen verschieden beeinflussen können. Da kann die dynamische Prüfung keine restlose Klärung geben. In solchen Fällen empfinden wir die Unmöglichkeit der kalorischen Prüfung sehr unangenehm. Immerhin kann sie in den Fällen, wo das Trommelfell sich schließt, noch später nachgeholt werden und uns dann wenigstens Aufschluß darüber geben, ob der Gleichgewichtsapparat sich erholt oder dauernd Schaden gelitten hat.

Es bleibt zu erwägen, ob die Hüpfversuche für unsere Kranken gesundheitlich bedenklich sind. Bei Vestibularisstörungen im Anschluß an eine eitrige Erkrankung des Mittelohrs halte ich sie für bedenklich und überflüssig, für bedenklich, weil durch die Erschütterungen Bakterien mobilisiert und eine allgemeine Labyrinthitis hervorgerufen werden könnte, für überflüssig, weil wir dabei die Möglichkeit der kalorischen Prüfung haben. Ich möchte die dynamische Prüfung auf die sehr zahlreichen Fälle von Ohrverletzungen beschränkt wissen, wo keine Eiterung besteht, das Allgemeinbefinden gut ist und andere Methoden zur Prüfung des Vestibularapparats versagen. Unter diesen Ohrverletzungen sind manche, die, soweit ihr Hörvermögen in Frage kommt, dienstfähig sind und deshalb für die Entlassung zur Truppe in Betracht kommen. Ist bei ihnen das Gleichgewichtsorgan gestört — und es kommt öfter nach meiner Erfahrung vor als man denkt —, so sind sie als Flieger besonders, aber auch als Pioniere und Artilleriebeobachter, die oft im Dunkeln auf Bäume, Türme oder Leitern klettern müssen, sehr gefährdet. Bei ihnen geben die Hüpfversuche wertvolle Fingerzeige; bei solchen Leuten sind sie auch vollkommen harmlos. Ich habe niemals daraus eine Unannehmlichkeit, geschweige denn einen Schaden entstehen sehen.

Behandelt habe ich solche Kranke wie andere Labyrinthstörungen. Sie bleiben in den ersten Tagen im Bett und erhalten Baldrian. Nach einigen Tagen beginne ich mit Jodkali, Pilokarpin oder Kopflichtbädern. Später reiche ich hier und da Strychninpräparate. Wenn keine andere Bedenken dem entgegenstehen, ziehe ich sie möglichst bald zu einer angemessenen Beschäftigung heran. Gröbere Störungen, die ich, wie gesagt, bisher nicht beobachten konnte, sind in ähnlicher Weise zu behandeln.

Ich halte es für dringend wünschenswert, daß auf die Möglichkeit von Vestibularisstörungen mehr als bisher geachtet wird. Untersucht man systematisch alle in Betracht kommenden Falle durch, so wird man, wie ich, überrascht sein, wie oft sie vorkommen. (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Zur Behandlung der Lungentuberkulose empfiehlt Wilhelm Müller (Lungenheilanstalt Sternberg in Mähren) die Behandlung mit M. Tb. R. d. h. mit Milchsäuretuberkelbazillen-Rückstand, gegründet auf gewisse von Much und Deike sowie ihm selbst gefundene Tatsachen. M. Tb. R. wird folgendermaßen dargestellt. Eine abgewogene Menge frischer Tuberkelbazillen wird verrieben und mit 0,5 proz. Milchsäurelösung emul-



giert, so daß sich eine 5 proz. Ausschwemmung der Tuberkelbazillen ergibt. Man läßt diese Suspension bei 55—57° stehen. Nach etwa einem Monat ist der Vorgang beendet; färberisch sind sämtliche Bazillen und Granula verschwunden. Es wird dann filtriert und der Filterrückstand, nachdem er säurefrei gewaschen und gut abgesaugt ist, benutzt. Dieser Rückstand enthält dreierlei Antigene, d. h. Körper, die injiziert im menschlichen Organismus Antikörper erzeugen. Am stärksten ist ein Eiweißkörper darin enthalten (66 Proz.), ferner ein Lipoidkörper und endlich ein wachsartiger Körper in weitaus geringerer Menge, das Nastin. Es hat sich herausgestellt, daß die Wirksamkeit des M. Tb. R. nicht gesteigert wird, sondern herabgesetzt wird, wenn diese drei Antigene A (Albumin) F (Fettsäurelipoid und N (Nastin) voneinander isoliert werden, wenn man also durch Behandlung erst mit Alkohol, dann mit Äther F und N von A isoliert. Durch die Behandlung mit Alkoholäther leiden nämlich F und N in ihrer Wirksamkeit als Antigene. Man nimmt also den Milchsäuretuberkelbazillen-Rückstand als solchen, der seine hochreaktive Wirksamkeit beibehalten hat, und wie M. meint, das vollkommenste spezifische Tuberkulosepräparat heute darstellt. Unterstützt wird seine Wirkung nach M. noch durch die immunisierende Wirkung der modernen Strahlentherapie, die er gleichzeitig anwendet (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 2).

Der Skorbut, in früheren Kriegszeiten ein dauernder Begleiter der lange Zeit im Felde stehenden Truppen, scheint in diesem größten aller Kriege infolge besserer Verpflegung bei den Feldtruppen nicht zum Ausbruch zu kommen. Die Ödemkrankheit, von der wir in dieser Zeitschrift mehrmals berichteten, ist dafür eine in der Heimat gehäuft auftretende Folge einseitiger äußerst fettarmer Ernährung, die aber mit der Schwere des Skorbut sich nicht vergleichen läßt. Nun beobachtet Ludwig Disque, daß in Rußland im Jahre 1916 unter den deutsch-österreichischen Kriegsgefangenen in Taschkent (Turkestan) infolge außerordentlich schlechter sanitärisch-hygienischer Verhältnisse eine äußerst schwere Skorbutepidemie ausgebrochen ist, die er selbst als gefangener Arzt beobachtete. Von 4000 Gefangenen erkrankten 18,9 Proz. in einem Jahre, d. h. 754. Leider wurde D. beim Austausch seines gesamten schriftlichen Materials und der mikroskopischen Präparate beraubt; nur eine statistische Tabelle konnte er retten. Die höchste Erkrankungsziffer trat im März und April auf, während sie während des Herbstes nicht vorhanden war. Die Ursache war wegen sehr schlechten sanitär-hygienischen Verhältnissen, vor allem das Ausbleiben der frischen Blatt- und Wurzelgemüse, an deren Stelle geschälter Reis, Nudeln und Hülsenfrüchte traten. Die Behandlung bestand in der Zulage eines Salats von Kartoffeln, Zwiebeln, Weißkohl und roten Rüben, vor allem aber in einer Kalktherapie, die eine geradezu hervorragende Wirkung ausübt. Am besten eignet sich der milchsaure Kalk in Gestalt der Kalksahnentabletten, welches ein Kalziumnatriumlaktat darstellt. Nach D. ist die Ursache des Skorbuts das Fehlen von Kalk in der Nahrung und außerdem die mangelnde Retention des Kalkes. Andere Forscher haben bekanntlich noch andere Ursachen des Skorbuts angenommen: Holz und Fröhlich, Schaumann und Fürst glauben, daß die Ursache des Skorbuts das Fehlen noch anderer unbekannter, nur in frischer Pflanzenkost sich findender Stoffe bedeutet; diese Stoffe nennt man seit Funk Vitamine; der Skorbut ist eine Avitaminose. Die leicht anzuwendende Kalkbehandlung sollte jedenfalls bei Skorbut angewendet werden (Mediz. Klinik 1918 Nr. 1).

Mit großem Erfolg hat Coenen in 11 Fällen von höchster Verblutungsgefahr bei Verwundeten die vitale Bluttransfusion vorgenommen. Grundbedingung für die Methode, die aus der Radialarterie des Gebers in eine Armvene des Empfängers das Blut überleitet, ist, daß der Patient das überpflanzte Blut behält und nicht durch noch frische blutende Wunden verliert. Auch dürfen nicht Infektionskrankheiten und Eitertoxine das zuströmende Blut zerstören. Am besten eignen sich Amputierte, auch wegen Gasbrand Amputierte. Bei solchen Indikationen ist der Erfolg ein überraschender und durch keine andere Methode zu ersetzen. Die übertragene Menge betrug durchschnittlich auf Grund von Berechnungen 1 Liter; die Übertragung wurde aufgehoben, wenn sich beim Geber anämische Erscheinungen einstellten (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 1).

Wilms empfiehlt die Behandlung von Neuralgien mit Röntgenstrahlen auf das wärmste, besonders bei der schweren Trigeminusneuralgie hat er große Erfolge zu verzeichnen. Die Anwendungsmethode ist im Original nachzusehen (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 1). (G C.)

H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Zur Feststellung der Empfindungen beim Absprung mit dem Fallschirm gibt Koschel seine eigenen Beobachtungen wieder. Er ließ den Ballon auf 500 m steigen und unternahm kurz vor dem Absprung eine Pulszählung, die 144 ergab, und eine Blutdruckmessung, die etwas höhere Werte als die Norm erkennen ließ. Ein Gefühl von ängstlicher Unruhe wurde nicht empfunden, sondern nur die Ungeduld. Es ist nicht richtig, wie allgemein angenommen wird, daß man während des Falles das Bewußtsein verliert. Nach 45 m Fallraum ist der Schirm voll entfaltet, was in einer Zeit von 2 bis 4 Sekunden geschieht. Die Atmung

wird durch die Fallgeschwindigkeit nicht beeinflußt. Der Experimentator konnte während des Falles genau einen Turm im Gelände fest im Auge behalten. Er hörte nach kurzer Zeit über sich ein flatterndes Geräusch und fühlte dann einen kurzen Ruck um die Brust und unter den Armen, was der starken Verzögerung entspricht, die nach der Entfaltung des Schirmes eintritt. Nach dem Grade des Ohrdruckes und nach dem Luftzug ist die Fallgeschwindigkeit auf 3 m-Sekunden zu schätzen. Es trat jetzt in der Empfindung vollkommene Ruhe ein, wobei K. seinen Handschuh auszog, um den Puls zu kontrollieren und beobachtete, wie die Leute auf der Erde zur vermutlichen Landungsstelle liefen. Bei der Landung selbst, die in leichter Kniebeuge vor sich ging, war nur ein geringer Stoß im Rücken zu fühlen. Die Pulszählung ergab 164 und ging erst nach 2 Stunden wieder zur Norm zurück.

Die Naht der gebrochenen Kniescheibe ist von außerordentlich großer Bedeutung für die spätere Funktion des Gelenks. Hörhammer erinnert in einer ausführlichen Arbeit im Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 49 an das Verfahren, welches Payr vor einer Reihe von Jahren angegeben hat und welches sich, wie Referent nur bestätigen kann, ausgezeichnet bewährt. Das Wesen der Operation besteht darin, daß zunächst ein Draht benutzt wird, der geschmeidig, aber auch sehr widerstandsfähig ist. Diese Forderung erfüllt in vollkommener Weise der Aluminium-Bronze-Draht. Ferner muß die Führung des Drahtes derart sein, daß sie nicht durch die Gelenkfläche der Kniescheibe hindurchgeht, weil sonst Beschwerden unausbleiblich sind. Dies erreicht man in folgender Weise: Nach Freilegung der Bruchflächen und Ausräumung der Blutgerinnsel werden die beiden Bruchenden durch entsprechendes Einsetzen einzinkiger Haken an die Fragmente exakt aneinander gebracht. Dann bohrt man an zwei gegenüberliegenden Punkten neben dem Sehnenapparat, also der Quadricepssehne einerseits und dem Lig. pat. propr. andererseits, je ein Loch. Der Gang dieses Kanals ist derart, daß er am oberen Sehnenansatz beginnt, etwa in der Mitte der Dicke der Kniescheibe parallel zur Gelenkfläche durch beide Fragmente verläuft und unten an dem Sehnenansatz wieder an die Oberfläche kommt. Der Draht wird am oberen Kniescheibenrand bei exakter Aneinanderfügung der beiden Bruchenden geknüpft und dann der seitliche Streckapparat isoliert genäht.

Über die Ätiologie der Entzündung des Wurmfortsatzes, sowie über die Gefahren seiner Ausschaltung äußert sich ten Horn (Arch. f. klin Chir. Bd. 109 Heft 2). Bekanntlich ist vor einer Reihe von Jahren für gewisse Fälle, in denen die Entfernung des Wurmfortsatzes auf große Schwierigkeiten stößt, dessen Ausschaltung von Kofmann empfohlen worden. Schon damals wurden gewichtige Stimmen laut, die sich gegen das Verfahren aussprachen. In einem Fall des Verfassers, der von anderer Seite operiert worden war und bei dem infolge technischer Schwierigkeiten die Spitze der Appendix zurückgeblieben war, traten immer wieder neue Beschwerden auf, die erst verschwanden, als der Rest gefunden und entfernt worden war. Auch dieser Fall spricht gegen das K.'sche Verfahren, welches inzwischen ja wohl allgemein verlassen ist. — Zur Ätiologie der Wurmfortsatzentzündung glaubt der Verfasser, sich dahin aussprechen zu müssen, daß die Bakterien auf enterogenem Wege in die Appendix gelangen. Hierbei ist durch Zirkulationsstörungen, welche durch Zug oder Druck am Mesenteriolum namentlich bei geblähtem Coecum entstehen, der Widerstand der Schleimhaut gegen die Infektion herabgesetzt. Wir mussen daher in der Appendizitis im Beginn eine hämorrhagische Entzündung der Schleimhaut sehen.

Über Wundbehandlung mit Pyoktanin coeruleum schreibt Dr. T. M. Mesdag in der Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1917 Nr. 21. Bei einer Osteomyelitis des Schenkelknochens mit stark sezernierenden Fisteln spritzte er nach breiter Inzision der Abszesse 2 mal wöchentlich 5 proz. Pyoktaninlösung in die Abszeßhöhlen ein. Nach etwa 10 Tagen war die Eiterabsonderung fast völlig versiecht, der übele Geruch wesentlich vermindert. Um die Beschmutzung der Bettwäsche usw. durch das Präparat zu vermeiden, wurde zu der Anwendung von in 3-, 5- oder 10 proz. Pyoktaninlösung getränkter und nachher getrockneter Gaze übergegangen. Bei einem stark infizierten, offenen Beinbruch des Unterschenkels gingen auf 2 Einspritzungen der 5 proz. Lösung Temperatur und Entzündungserscheinungen rasch zurück. Es trat bald gute Granulationsbildung auf. In einem Falle von Rippenresektion nach Empyem, in dem eine große Menge dicken Eiters entfernt und darauf 5 proz. Pyoktaninlösung eingespritzt wurde, war beim ersten Verbandwechsel nach einer Woche fast kein Eiter mehr vorhanden. Auch bei Panaritien war deutlich ein günstiger Einfluß festzustellen. Infizierte Wunden können primär mit einigen Nähten verschlossen werden, wenn man einen kleinen Streifen Pyoktaningaze, der sich nach einigen Tagen leicht entfernen läßt, unter die Haut durchleitet. Bei einem stark übelriechenden appendizitischen Abszeß, der sich bis an das Skrotum herabgesenkt hatte, wurden nach Inzision, bei der die Tunica Cooperi nekrotisch erschien, Pinselungen mit 5 proz. alkoholischer Pyoktaninlösung vorgenommen. In auffallend kurzer Zeit ging die Eiterung zurück und es trat gute Granulationsbildung mit Erhaltung des Testis ein. (G. C.) i. V.: Hayward-Berlin.

---

3. **Aus der Psychiatrie.** Mit der „nosologischen Stellung der Paraphrenien" beschaftigt sich ein längerer Aufsatz von Krueger (Zeitschr. f. d. ges. Neur. und Psych. Bd. 28 Heft 4 u. 5). Auf Grund der

Analyse einer Reihe von einschlägigen Beobachtungen kommt Kr. zu dem Ergebnis, daß die P. systematica und expansiva Kraepelins „aus dem Verbande mit der P. phantastica auszuscheiden sind", da Fälle dieser letzteren Art sicher zu Dementia paranoides, das heißt also zu Dementia praecox zu rechnen seien. Dagegen gehöre die systematische und expansive Paraphrenie zu den Psychosen, „die in der Literatur seit Jahren als Paranoia beschrieben sind". Die neue Kraepelin'sche Paranoia dagegen belasse man am zweckmäßigsten unter der Bezeichnung der „paranoischen Konstitutionen" als Untergruppe des großen Formenkreises der psychopathischen Persönlichkeiten.

Eine Illustration gerade hierzu gibt Schnitzer, der im Referatenteil der Zeitschr. f. d. ges. Neur. und Psych. Bd. 8 eine lesenswerte Übersicht über die Paranoia-Literatur der letzten 20 Jahre veröffentlicht hat, in derselben Zeitschrift Bd. 26 Heft 2. Auch er kommt zu dem Ergebnis, daß es eine selbständige paranoische Wahnbildung gibt, die auf endogenem Boden, reaktiv und psychogen entsteht, und zwar als Ausdruck abnormer Entwicklung psychopathischer Individuen unter ungünstigen äußeren und inneren Lebensbedingungen. Als Krankheitserscheinungen führt er an: „Reine kombinatorische Wahnbildung aus überwertiger Idee. Affekt, Eigenbeziehung, Mißdeutungen, Erinnerungsfalschungen und Systematisierung sind durch diese Idee zentriert und umgrenzt."

In etwas anderer Weise will Eisath (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 29 Heft 1) die Schwierigkeiten in der Einteilung wahnbildender Psychosen lösen. Er glaubt, eine P. systematica ohne nachfolgenden Schwachsinn von einer P. systematica mit Ausgang in psychische Schwäche klinisch unterscheiden zu können und macht den Vorschlag, die Paranoia Kraepelin's mit dem Querulantenwahn und der systematischen Paraphrenie ohne nachfolgenden Schwachsinn durch Erweiterung des Paranoiabegriffes zu einer einheitlichen Krankheit zusammenzufassen. Nebenbei bemerkt ist seine Arbeit durch durch ausführliche Literaturangaben wertvoll.

In den Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der prakt. Medizin Bd. 17 Heft 4 finden wir einige lesenswerte Ausführungen von Becker über Psychotherapie in Irrenanstalten. Von der Aufnahme des Kranken an begleitet der Verfasser den Anstaltsarzt durch den Kreislauf seiner täglichen Obliegenheiten und zeigt, wieviel psychotherapeutische Arbeit er im Großen und Kleinen an seinen Kranken zu leisten imstande ist, und wieviel psychologisches Geschick er aufzubringen hat, um in jedem Einzelfalle, beim Erregten und Melancholischen, beim Unsozialen, beim Geistesschwachen und beim hochstehenden Paranoiker in Wort und Verhalten den rechten Ton zu treffen. Mehr wie bei jedem Fall von körperlicher Erkrankung ist es im Bereich der Psychiatrie notwendig, zu individualisieren, sich in die Besonderheiten des Einzelfalles einzuleben. Wenn der Verfasser allerdings die Gefängnis- und Zuchthausstrafe für geeignete Mittel hält, um geistesschwachen Rechtsbrechern die nötigen „Hemmungen" zu verschaffen und dementsprechend vorschlägt, sie nicht unter den Schutz des § 51 zu stellen, ehe man nicht die „hemmende" Wirkung einer solchen Zuchthausstrafe ausprobiert habe, so scheint mir diese Auffassung doch einigermaßen befremdlich zu sein.

Der Vortrag von Bleuler über „unbewußte Gemeinheiten" ist im Verlage von Ernst Reinhardt in München in dritter Auflage erschienen. Er ist, wie alles was B. schreibt, gescheit und originell. Die lieben Nächsten und ihre kleinen und großen Eitelkeiten, Schwächen und Bosheiten bekommen manchen wohlgezielten Hieb ab. Besonders aber hat es B. auf das Trinken abgesehen. Hier kennt er keine Schonung und Nachsicht. Auch die Maßigen — ja gerade sie — sind ihm Sünder allzumal. Und wer wäre mehr dazu berufen, der Bevölkerung die verderbliche Wirkung des Alkohols klarzumachen, als der Irrenarzt und Leiter einer großen Irrenanstalt. Übrigens hat hier der unheilvolle Krieg wirklich — hoffentlich nicht nur vorübergehend — ein Gutes gewirkt. Die Erfahrungen aller Anstalten lehren übereinstimmend, daß es alkoholische Geistesstörungen zur Zeit eigentlich nicht mehr gibt, daß also dem Alkohol sein trauriges Handwerk mindestens zu einem erheblichen Teil gelegt worden ist.

(G. C.) i. V.: Blume-Dalldorf.

---

4. **Aus dem Gebiete der Pharmakologie.** Friderichsen veröffentlicht im Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 80 Heft 4—6 Untersuchungen über die Einwirkung der Salizylsäure auf das Herz. Was zunächst die Verteilung im Blut anbetrifft, so stellt er fest, daß der prozentische Gehalt an Salizylsäure im Serum größer ist als in den Blutkörperchen, und zwar war das Verhältnis bei dem von ihm untersuchten Rinder- und Kaninchenblut 1,2 : 1. Hinsichtlich der eigentlichen Herzwirkung fand er, daß mit Locke'scher Flüssigkeit gespeiste Froschherzen durch Konzentrationen von 0,04—0,05 proz. Natriumsalizylat zum Stillstand gebracht werden, dagegen tritt der Stillstand bei den mit verdünntem Blut gespeisten Herzen erst bei 0,2 Proz. ein, und zwar nach allmählicher Abnahme der Frequenz und Arbeitsleistung. Das in situ gelassene Herz lebender Frösche ist doppelt so widerstandsfähig, doch bemerkt man schon bei weit geringeren Konzentrationen eine Verminderung der Frequenz. Injiziert man Natriumsalizylatlösung Kaninchen intravenös, so konnte bis zu der nicht allzu hohen

Konzentration von 0,12 Proz. Na salic. im Blut keine Herzschädigung beobachtet werden, doch kommt es bei etwas höheren Konzentrationen zu Frequenzabnahme, Sinken des Blutdrucks und schließlich zum Stillstand des Herzens. Gibt man Natriumsalizylat per os ein, so tritt bei einer Konzentration von 0,13 Proz. im Blute der Tod ein. Konzentrationen von 0,06—0,08 Proz. konnten 24 Stunden im Blute bestehen, ohne Schädigungen hervorzurufen. Nach diesen Tierversuchen ist es jedenfalls angezeigt, die Salizylsäure nicht zu einem Volksmittel werden zu lassen. Denn wenn auch bei Übertragung der Versuchsergebnisse auf den Menschen die herztötende Dosis bei einer einmaligen Gabe von 9,0 g per os liegt, so dürfte doch, namentlich bei Herzmuskelerkrankungen, Vorsicht geboten sein.

Herzschädigungen, und zwar von seiten des Optochins, untersuchten Doesschate und Leeuwen (Tijdschr. v. Geneesk. 17, 25. 8). Danach läßt sich schon durch intravenöse Einspritzung von 0,005 g bei enthirnten oder dekapitierten Katzen eine deutliche Blutdrucksenkung hervorgerufen, die bei größeren Dosen noch deutlicher wird. Setzt man zu der ein isoliertes Kaninchenherz durchströmenden Nährflüssigkeit Optochin, so tritt schon bei einer Verdünnung von 1 : 20000 Herzstillstand ein, nachdem sich die Koronargefäße erheblich erweitert haben. Experimentiert man an einem Kaninchenherzen, das nur mit dem kleinen Kreislauf in Verbindung steht, während der große durch ein System ersetzt ist, an dem man die Durchströmungsflüssigkeit messen kann, so zeigte sich, daß bei 300 ccm Flüssigkeitsmenge eine Konzentration von 1 : 60000 unwirksam ist; dagegen setzte 1 : 30000 gewöhnlich, 1 : 20000 stets die Leistungsfähigkeit des Herzens herab, wobei die Schlagfolge regelmäßig blieb, wenn sie auch etwas langsamer wurde. Berechnet man die Zahlen für den Menschen, so würde schon 0,1—0,2 g Optochin, intravenös verabreicht, schädliche Folgen für das Herz haben können. Man sieht also, daß nicht nur die Erfahrungen der Augenärzte, über deren Warnungen an dieser Stelle schon berichtet wurde, sondern auch die pharmakologischen Untersuchungen zur Vorsicht bei der Anwendung des Optochins mahnen.

In Nr. 13 Jahrg. 1917 berichtete ich schon über v. Öfele's Tierversuche mit Paraffin, die zu vorsichtiger innerlicher Anwendung beim Menschen mahnen. Nun läßt man sich ja die arzneiliche Anwendung eines Mittels, das auch Nebenwirkungen entfalten kann, gefallen. Anders aber ist es, wenn derartige Mittel, gerade jetzt in unserer Zeit des Ersatzes, als Nahrungsmittel empfohlen werden, meist auf Grund unzureichender Beobachtungen. So glaubt Graefe (Chem. Umsch. 16. 151) auf das Paraff. liquid. als Ersatz für Speiseöl hinweisen zu müssen, da es ihm selber nichts geschadet habe. Dem kann aber außer den Ö.'schen Versuchen gegenübergehalten werden, daß Klostermann und Scholta (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- usw. Mittel Bd. 32) nach dem Genuß von Paraff. liquid., das zum Braten Verwendung gefunden hatte, bei Ausschluß irgendwelcher bakterieller Einwirkungen Magen-Darmstörungen beobachtet haben. Letztere Verff. erinnern daran, daß schon 1895 Erkrankungen nach dem Genuß von Paraffinöl aufgetreten sind und daß schon vor mehr als zwanzig Jahren Dresden und Hamburg Warnungen vor dem Genuß des Paraffinöles erlassen haben.

Klingmüller berichtet in der Deutschen med. Wochenschr. 1917 Nr. 41 über Versuche, die er mit Ölinjektionen bei Entzündungen vorgenommen hat. Er benutzte zunächst geringe Mengen von Krotonöl, mit dem er bei Trichophytieerkrankungen der Haut gute Heilerfolge erzielte. Wegen der dabei auftretenden starken örtlichen Reizwirkungen ging er schließlich zu Injektionen von gereinigtem Terpentin über, von dem er 20 proz. Lösungen in Erdnußöl benutzte, und zwar gewöhnlich so, daß 0,1 g Terpentin injiziert wurde. Es tritt dabei eine Vermehrung der polymorphkernigen Leukocyten auf, die das 2—5 fache der normalen Zahl erreicht. Diese Steigerung ist am nächsten Tage am höchsten, sinkt dann wieder und ist nach etwa 3 Tagen bei der Ausgangszahl angelangt. Die Injektionen wurden in die Gesäßgegend gemacht, und zwar gewöhnlich bis auf die Knochenhaut der Beckenschaufel. Nebenwirkungen auf die Nieren wurden niemals beobachtet. Die örtliche Reizwirkung geht mit der meist unerheblichen Steigerung der Körperwärme parallel, doch ist weder Fieber noch örtliche Reizwirkung nötig, um einen vollen Erfolg hervorzurufen. Günstige Erfahrungen wurden bei verschiedensten entzündlichen Erkrankungen der Haut gemacht. Auch Tripper und dessen Komplikationen wurden bei nebenher gehender Lokalbehandlung außerordentlich günstig beeinflußt, namentlich die Gelenkerkrankungen, wo sich die Injektionen wirksamer erwiesen als Stauung und Vaccine, und Fälle von Ophthalmoblenorrhöe. Die Wirkung erklärt sich der Verf. so, daß das Terpentin oder ähnliche Mittel diejenigen Stoffe von dem Krankheitsherd ablenken, welche die schädigenden Pilze an den Ort ihrer gewebsverändernden Wirkung heranzulocken vermögen. „Die stärkere Gewalt des Terpentins macht dadurch die pathogenen Pilze zu unschädlichen und unwirksamen Schmarotzern, deren sich der Körper dann leichter entledigen kann." — Ähnliche günstige Beeinflussungen von Entzündungsvorgängen werden von einigen Autoren auch den parenteralen Eiweißinjektionen zugeschrieben.

Auch parenterale Milchinjektionen sollen dieselbe Wirkung ausüben können. So berichtet Rosenstein (Wien. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 34—36) über auf diese Weise erzielte Trachomheilungen. Ob der Wirkungsmechanismus in

demselben Sinne verläuft, wie ihn Klingmüller sich denkt, müssen weitere Untersuchungen klarstellen, doch regen seine Ergebnisse ja auch zu Nachprüfungen an. Nicht unerwähnt will ich aber lassen, daß wenigstens hinsichtlich der parenteralen Milchinjektionen auch andere Erfahrungen als die eben skizzierten vorliegen. So will z. B. Gomperts (Wien. med. Wochenschr. 1917 Nr. 37) bei akuter eitriger Mittelohrentzündung von diesen Milchinjektionen weder eine Beeinflussung der objektiven Entzündungssymptome, noch eine Verringerung des Eiterflusses, noch eine Abkürzung des Verlaufes haben feststellen können; er kommt infolgedessen zu einer Ablehnung dieser Injektionstherapie. (G. C.)

Johannessohn-Berlin.

III. Kongresse.

1. II. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns

vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin.

Bericht von Dr. Hayward-Berlin.

In den Tagen des 23.—26. Januar fand in Berlin im Langenbeck-Virchow-Hause die II. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns statt. Die Veranstaltung, an der sich zahlreiche Ärzte aus allen Teilen Deutschlands beteiligten und zu der weit über 100 Ärzte aus den verbündeten Donaumonarchien gekommen waren, nahm in allen ihren Teilen einen glänzenden Verlauf. War doch als Verhandlungsgegenstand ein Thema gewählt worden, das nicht nur das ärztliche Interesse aufs höchste beanspruchte, sondern dessen praktische Bedeutung jedem, der sich mit der Zukunft unseres Volkes und der Mittelmächte überhaupt beschäftigt, klar war. Für den Verhandlungsgegenstand: „Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege", waren Redner aller einschlägigen Disziplinen gewonnen worden, deren Name und Ruf für die sachverständige Behandlung der Fragen bürgten.

Am Mittwoch den 23. Januar hielt die Berliner medizinische Gesellschaft zu Ehren der Gäste eine außerordentliche Sitzung ab, in der Geh. Rat Kraus-Berlin zunächst die Erschienenen begrüßte, wobei er auf die zahlreichen gemeinsamen Züge in der Entwicklung der beiden Länder Deutschland und Österreich hinwies. Nachdem Hofrat Tandler-Wien und Hofrat v. Grósz-Budapest im Namen der österreichischen und ungarischen Ärzte, sowie Ministerialdirektor Dr. Kirchner für die deutschen Ärzte gedankt hatten, hielt Geh. Rat Orth-Berlin den Festvortrag „Über Tuberkulose". In den Vordergrund seiner Ausführungen stellte er seine eigenen über eine Reihe von Jahrzehnten sich erstreckenden Untersuchungen, und betonte, daß er im Gegensatz zu anderen Forschern stets die Bedeutung der Rindertuberkulose für den Menschen gelehrt habe. Auch des Zusammenhangs der Skrofulose und Tuberkulose wurde eingehend gedacht. Das Vorkommen der traumatischen Lungentuberkulose ist außerordentlich selten und wird nur dann beobachtet, wenn irgendwo im Körper ein latent tuberkulöser Herd sitzt.

Der Donnerstag Vormittag brachte dann die Festsitzung, die eine gewaltige Menge von Zuhörern in dem mit den Fahnen Deutschlands und der Verbündeten geschmückten Saale vereinte. Das Kaiserpaar war durch den Prinzen Friedrich Wilhelm vertreten; ferner waren erschienen der österreichisch-ungarische Botschafter Prinz Hohenlohe, Prinzessin Schönaich-Carolath, die Fürstin-Witwe von Donnersmarck, der Fürst von Donnersmarck, der Fürst Hatzfeld, Herzog zu Trachenberg; der Reichskanzler war vertreten durch Exzellenz Wallraf, ferner war der Kultusminister Exzellenz Schmidt zugegen. Zahlreiche Abgeordnete des Reichstags und Landtags waren anwesend, unter ihnen die beiden ärztlichen Mitglieder, Dr. Struve-Kiel und Dr. Mugdan-Berlin. Von den Herren der österreichisch-ungarischen Botschaft sah man den Grafen Larisch, Graf Kinsky und Graf Khuen Hedervary. Weiter wurden gesehen Exzellenz Pfuel, Exzellenz Rothe und Prof. Kimmle vom Roten Kreuz, zahlreiche Mitglieder der medizinischen Fakultät der Universität Berlin und Vertreter der staatlichen und städtischen Behörden, wie Präsident Bumm vom Reichsgesundheitsamt und Präsident Kaufmann vom Reichsversicherungsamt, Geh. Rat Dietrich vom Ministerium des Innern und Geh. Rat Hamel vom Reichsamt des Innern, der Bürgermeister von Berlin Dr. Reicke. Die Universität war durch den Rektor Geh. Rat Ponck vertreten. Weiter waren anwesend der Feldsanitätschef Exzellenz Schjerning, der stellvertretende Korpsarzt des Gardekorps Obergeneralarzt Körting und der stellvertretende Korpsarzt des III. Armeekorps Generalarzt Leu, die Obergeneralärzte Timann, Stechow und Werner, Generalarzt Schultzen vom Kriegsministerium nebst einigen Herren vom Sanitätsdepartement, der I. Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers, Oberstabsarzt Prof. von Niedner. Weiterhin waren anwesend Exzellenz v. Studt, der frühere Kultusminister, der Generalstabsarzt der Marine Dr. Uthemann, San.-Rat Bratz, der Schöpfer des waffenbrüderlichen Gedankens, Kammerherr v. Spitzemberg. Aus Österreich waren u. a. erschienen Generalstabsarzt Dr. Frisch-Wien, Hofrat Prof. Finger, Präsident der Wiener Ärztekammer, Hofrat v. Helly, Landes-Sanitätsreferent; als Delegierte des Gemeinderats der Stadt Wien Oberstabsarzt Böhm und Stadtrat Haas, der Marine-Oberstabsarzt Liehm von der Marinesektion des K. K. Marine-Ministeriums, Generaloberstabsarzt Dr. Thurnwald, Chef des Sanitätswesens des Landesverteidigungsministeriums. Endlich Ministerialrat Prof. Kaup, Oberstabsarzt Dr. Dörr vom Österreichisch-ungarischen Armeeoberkommando u. a. Ungarn hatte als Vertreter gesandt den Sanitäts-Oberinspektor v. Scholtz, den General-Oberstabsarzt Dr. Szilagyi, Ministerialrat Aladar v. Fáy, Hofrat Tauffer, Hofrat Jendrassik, Baron v. Korányi, als Vertreter des Kultusministeriums den Ministerialrat Julius v. Fáy und Hofrat v. Farkas. Für Bulgarien war der Vertreter des Chefs des Sanitätswesens Kara Michailoff anwesend, für die Türkei Suleiman Numan Pascha, der Feldsanitätschef der Kaiserlich Osmanischen Armee und Vorstand der Türkischen Abteilung der Waffenbrüderlichen Vereinigung, weiter Prof. Zia Nouri Pascha, der Schriftführer der Vereinigung und schließlich Tschaid Bey, der Vizepräsident der Türkischen Abgeordnetenkammer und Vorsitzender der Türkischen Waffenbrüderlichen Vereinigung.

In der Eröffnungsrede wies der Vorsitzende der Tagung, Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner, auf die wichtigen Aufgaben hin, die gerade in gesundheitlicher Beziehung nach dem Kriege bei dem Aufbau der Volkskraft unserer harren. Die Ärzte, die schon jetzt so vieles Rühmliche geleistet haben, dürfen hierbei nicht zurückstehen. Denn nur starke und gesunde Völker können die Anforderungen des kommenden Friedens erfüllen. Unsere ganze Sorge hat dem heranwachsenden Geschlecht zu gelten, denn auf seinen Schultern ruhen die Aufgaben der Zukunft. Dann entbot Prinz Friedrich Wilhelm die Grüße des Kaiserpaares und gedachte in warmherzigen Worten der Taten der Ärzte im Felde und in der Heimat. Gerade in den Kreisen der Ärzte muß der Wiederaufbau beginnen, denn besonders in ihren Kreisen sind die großen Lücken bekannt, die der Krieg gerissen hat. Aber sie bedürfen zu ihrem Wirken der tatkräftigen Unterstützung der Laien, vor allem der Frauen, und es wird die vornehmste Pflicht der Ärzte sein, sich ein Heer von Helfern heranzuziehen, das ihre Absichten und deren Verwirklichung bis in die untersten Kreise des Volkes tragen und verbreiten kann. Für die Reichsdeutsche Waffenbrüderliche Vereinigung sprach

Unterstaatssekretär Schiffer, der an die Versammlung die Ermahnung richtete, trotz der gemeinsamen Interessen die Eigenart jedes Staates zu wahren. Für das Reich sprach Exzellenz Wallraf und für Preußen Kultusminister Exzellenz Schmidt. Exzellenz Schjerning gedachte in eingehenden Ausführungen der Bedeutung der Kinder- und Jugendfürsorge für die Volks- und Wehrkraft. Wenn auch auf diesem Gebiete schon vieles erreicht ist, es harren doch noch große Aufgaben ihrer Erfüllung, wie die Wohnungsreform, der Säuglings- und Mutterschutz, die Ausbildung der Jugend im Sport, Turnen usw. Für die österreichische Abteilung sprach Hofrat Prof. Hochenegg, für die ungarische Hofrat Prof. v. Grósz. Die Grüße der Stadt Berlin überbrachte Bürgermeister Reicke, die der Universität Prof. Ponck. Für den Ärzte-Vereinsbund sprach San.-Rat Dr. Dippe und für den Ärztekammerausschuß Geh. Rat Stöter. Nach der Sitzung ließ sich der Prinz eine Reihe der hervorragendsten Mitglieder der Tagung vorstellen.

Am Nachmittage wurde in die wissenschaftlichen Sitzungen eingetreten und das erste Referat über die Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses wurde von Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Krohne-Berlin und Hofrat Prof. Tandler-Wien erstattet. Unsere ganze Sorge muß dem seit 1900 stetig zunehmenden Geburtenrückgang und der immer noch zu hohen Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit gelten. Von den übrigen Vorträgen heben wir den Vortrag von Prof. v. Pirquet-Wien „Die Ergebnisse der Kinderernährung nach einem neuen System" hervor, der später in dieser Zeitschrift erscheinen soll. Wir verweisen überhaupt bei der großen Fülle des Gebotenen und bei der erschöpfenden Darstellung, welche die Themen durch die Redner gefunden hat, auf das in der nächsten Nummer erscheinende Gesamtreferat, da es hier nur möglich ist, einige wenige Vorträge namentlich zu bezeichnen.

Der Spätnachmittag vereinte eine große Zahl der Festteilnehmer zu einem Festmahl im Zoologischen Garten, an das sich ein von der Berliner Ärzteschaft dargebotenes Konzert unter der Leitung von Dr. Singer anschloß. Reicher Beifall lohnte die Darbietungen der Chöre und der Solisten (Geh. Rat His, San.-Rat Lewandowski, Dr. Lautenschläger und Geh.-Rat Freund, sowie Dr. Pollack).

Der zweite Verhandlungstag brachte den Schutz und die Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung. Besonderen Beifall fanden die Vorträge von Abel und Leu. Geh. Rat Abel-Jena befaßte sich mit der schulärztlichen Überwachung der Jugend und der Einführung der Familienzwangsversicherung. Generaloberarzt Leu-Berlin schilderte in anschaulichen Worten die körperliche Ertüchtigung der Schwerbeschädigten durch Leibesübungen. Der Nachmittag war der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit gewidmet. Besonderes Interesse beanspruchen hier die Ausführungen von Geh. Rat Kraus-Berlin. Es ist notwendig, daß das Ansteigen der Zahl der Tuberkulosen während des Krieges bekämpft wird durch Ausdehnung der Einleitung des Heilverfahrens auch auf die Frauen und Kinder. Als Hauptträger der Behandlung haben die von den Landesversicherungsanstalten unterhaltenen Heilstätten zu gelten. Der Unterschied der geschlossenen und offenen Formen sollte nicht so streng durchgeführt werden, wie das bisher geschieht und es wäre zweckmäßig, wenn die Tuberkulinkur wieder mehr in den Vordergrund trete, als das zurzeit der Fall ist. Daneben gebührt der Lichtbehandlung ein besonderer Platz.

Die Besprechung der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten wurde am dritten und letzten Verhandlungstag fortgesetzt. Geh. Rat Prof. Lentz-Berlin behandelte die Bedeutung und Behandlung der Bazillenträger und Geh. Rat Prof. v. Wassermann-Berlin sprach über die spezifische Prophylaxe. Eine wirksame Bekämpfung der größten Volksseuche, der Syphilis, kann nur in großem Stile erfolgen. Man muß aufhören, sie als eine Geschlechtskrankheit zu betrachten und in ihr eine Infektionskrankheit sehen, wie jede andere uns bekannte Infektion. Wie wir gewohnt sind, der Ausbreitung einer Infektion dadurch zu begegen, daß wir die Infektionsquelle verstopfen, so muß auch bei der Lues gegen die Quelle, d. h. gegen die männlichen ebensogut wie gegen die weiblichen Infektionsträger vorgegangen werden. Seitdem wir wissen, daß bei der Syphilis ein, wenn auch oft nur kurzes Stadium zwischen dem Ausbruch der ersten Symptome und der Allgemeininfektion liegt, in dem es gelingt, die Krankheit vollkommen und endgültig zur Ausheilung zu bringen, muß mit allen Mitteln erstrebt werden, gerade in diesem Stadium den Kranken der fachärztlichen Behandlung zuzuweisen. v. Wassermann sieht diese Möglichkeit durchaus gegeben, z. B. durch Angliederung solcher Untersuchungsstationen an die Unfallstationen, in denen der Kranke zu jeder Zeit sich Rat und Gewißheit holen kann. Weiterhin machte der Vortragende interessante Mitteilungen über das Resultat seiner experimentellen Untersuchungen über die Ursache der Zunahme der Sterblichkeit an Tuberkulose. Der Mangel an Fetten ist hier allein anzuschuldigen. Reicher Beifall folgte den wichtigen Ausführungen des Redners, deren praktische Bedeutung und weitschauende Ziele allseitig anerkannt wurden.

Den Beschluß der Tagung bildeten eine Reihe von Besichtigungen. U. a. wurde die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das ärztliche Fortbildungswesen besucht, wobei Obergeneralarzt Stechow einen Überblick über die Entwicklung des militärischen Bildungswesens gab; ferner wurde das Kaiserin Friedrich-Haus besichtigt, wo Prof. Adam die Bedeutung der ärztlichen Fortbildung für die Volkswohlfahrt darlegte und Richtlinien über das Fortbildungswesen der jetzt im Felde stehenden Ärzte und der Notapprobierten aufstellte.

Die nächste Tagung wird im September dieses Jahres in Budapest stattfinden. Einen Hauptgegenstand der Verhandlungen werden gerade diese Punkte bilden über den Ausbau des ärztlichen Studiums und des ärztlichen Fortbildungswesens.

(G.C.)

2. I. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns.

Baden bei Wien, 11.—13. Oktober 1917.

Regimentsarzt Privatdozent Dr. Julius Schütz (Wien) sieht in den Worten des Vortragenden, daß Nierenkranke nie felddiensttauglich werden, eine Bestätigung der Ausführungen seiner Publikationen, daß bei einer Reihe von Fällen die Funktionsprüfung ein gesteigertes Konzentrationsvermögen zeigte. Die Trinkkurbehandlung bei Nephritis scheint heute noch eine strittige Frage zu sein. Schütz möchte die Aufmerksamkeit auf die kohlensauren Bäder, und zwar vom Standpunkte der kardialen Therapie, lenken. Besonders dankenswert ist der Hinweis des Vortragenden darauf, daß wir in den einzelnen Kurorten nicht bloß auf die Kurmittel, sondern auch auf die Tätigkeit des Arztes Gewicht legen müssen. Man darf nicht vergessen, daß die Mineralquellen erst in der Hand des Arztes zu Heilquellen werden.

In ähnlichem Rahmen bewegen sich auch die Ausführungen der Herren Dr. Zörkendorfer (Marienbad), Prof. Winternitz (Halle), Dr. Löwy (Marienbad).

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kümmell (Hamburg) hat in den Lazaretten der Westfront eine Mortalität von 3 Proz. bei Nephritis konstatiert. In den Lazaretten wurden schwere und schwerste Fälle mit Urämie und Anurie beobachtet. Bei allen diesen Fällen wurde zu dem operativen Eingriffe der Entkapselung gegriffen. Auch in Fällen, bei denen die Anurie 4—5 Tage angehalten hat, hat die Entkapselung manchmal Erfolg gehabt. Gestützt auf die Friedenserfahrungen sind wir auch bei der Kriegsnephritis an die Operation gegangen und zwar mit gutem Erfolge. Kümmell spricht nicht von klinischen Heilungen, sondern von der Beseitigung der lebensgefährlichen Symptome.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His (Schlußwort): Schutzimpfung ist nicht Ursache der Nierenkrankheiten: in der türkischen Armee ist ausgiebig geimpft, dennoch fehlt die Kriegsnephritis; bei uns geht die Zahl der Nephritiden zurück, obschon die Impfungen fortwährend wiederholt werden. Die Genesenden können wieder felddienstfähig werden, müssen aber zwischen Lazarett und Felddienst eine Belastungsprobe im Heimatdienst durchmachen. Der Nutzen des Klimas und der Badekuren soll denen zugute kommen, die wirklich Vorteil davon haben: den verzögert Genesenden und den durch langen Lazarett-

aufenthalt im Allgemeinbefinden Geschwächten; für chronische Nephritiden gelten die Friedensindikationen.

Prof. Dr. K. F. Wenckebach (Wien): Balneologische und Heilstättenbehandlung herzkranker Soldaten. Wenckebach spricht in seiner Einleitung über die große Bedeutung, welche die noch jungen Behandlungsmethoden der verschiedenen Herzkrankheiten in Bädern und Heilstätten für die allgemeine Praxis besitzen, und schließt daraus auf die Wichtigkeit einer Besprechung dieser Methoden an dieser Stelle, wo es sich um die Herstellung vieler Tausende, mit Herzbeschwerden aus dem Felde heimkehrender Krieger handelt. Er gibt dann eine für praktisch-therapeutische Zwecke brauchbare Einteilung der verschiedenen Herzkrankheiten und stellt daneben eine Liste der in den Kurorten zur Anwendung kommenden Heilmethoden. Die schweren Herzinsuffizienzen, welche eine intensive klinische Behandlung verlangen, schaltet er, als ungeeignet für Kurortbehandlung, aus und bespricht dann kurz die allen Kurorten, Bädern und Heilstätten gemeinsamen Vorteile für den Pat.: die Entfernung aus der häuslichen Umgebung und aus den beruflichen Anstrengungen und Aufregungen, die körperliche und geistige Ruhe, den Klimawechsel, die gute Luft usw. Von den einzelnen Heilmitteln wird zuerst das kohlensaure Bad besprochen. In seiner Bedeutung als Allheilmittel für alle Formen von Herzkrankheiten sicher überschätzt, besitzt es nach seiner Meinung einen großen Wert als angenehmes Beruhigungsmittel und scheint es auch besonders bei erhöhtem Blutdruck durch Herabsetzung desselben einen sehr willkommenen und nachhaltigen Einfluß ausüben zu können. Da, wo es gilt, auf schwache, nervöse Patienten mit atonischem Kreislaufapparat belebend einzuwirken, erwartet er mehr von einer gutgeleiteten vorsichtigen, häufig aber auch energischen Hydrotherapie Ob Radiumbäder einen eigenen Einfluß auf Störungen des Kreislaufes und des Herzens auszuüben imstande sind, scheint noch nicht sichergestellt zu sein. Die altbekannten elektrischen Bäder setzen den Blutdruck herab, von den modernen elektrischen Applikationen sind subjektive Besserungen zu erwarten, doch fehlen objektive Daten zur Beurteilung dieser Methoden.

Von größter Wichtigkeit ist das große Gebiet der Übungstherapie. Beginnend bei Massage und passiven Bewegungen, hat man es in der Hand, durch Widerstandsgymnastik, Zandern, Gehübungen und Terrainkuren den bewegungsunfähigen Patienten zu einem gewissen Grade körperlicher Leistungsfähigkeit neu zu erziehen. Es wäre erwünscht, die herz- und gefäßanregende psychische Betätigung ebenfalls systematisch und graduell zu dieser Neuerziehung des Patienten heranzuziehen. Von größter Bedeutung ist die in manchen Kurorten erzielte Abmagerung und Entleerung der Bauchorgane für fettleibige verstopfte und geblähte Patienten.

Nachdem noch über den großen psychischen Einfluß systematischer Kuren, über den möglichen Wert des Höhenklimas usw. für große Gruppen von Patienten gesprochen wurde, fordert Redner für die Behandlung der großen Zahl von herzkranken Soldaten sowie für die Privatpraxis ein individuelles Vorgehen der behandelnden Bade- und Anstaltsärzte. Es wird notwendig sein, die für die einzelnen Kurorte geeigneten Fälle sorgfältig auszuwählen, erfahrene Ärzte zur Behandlung dieser Gruppen zu berufen und die bestehenden und zu errichtenden Heilstätten in den verschiedenen Kurorten zu diesem Zwecke behördlicherseits zu unterstützen.

Generalarzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Hoffmann (Düsseldorf): Die von Herrn Wenckebach gewählte Einteilung der Herz- und Kreislaufstörungen ist zum Zwecke der gegenseitigen Verständigung gewiß praktisch zulässig, doch möchte ich meine Bedenken nicht verhehlen dagegen, daß zum Teil das klinisch-funktionelle Verhalten, zum Teil die ätiologischen Verhältnisse hierbei zum Ausgangspunkt gewählt sind. So zeigen sich namentlich in den Gruppen 3, 4 und 5 fließende Übergänge und Kombinationen, so daß eine scharfe Unterordnung der einzelnen Krankheitsfälle unter eine dieser Nummern nicht möglich ist. Gruppe 1 und 2 umfassen die gewöhnlich „organische Herzleiden" genannten Krankheitsbilder 3, 4 und 5 die funktionellen Herzkrankheiten.

Was nun meine persönlichen Erfahrungen anbetrifft, so fällt weitaus die Mehrzahl der bei Kriegsteilnehmern beobachteten Erkrankungen unter die Gruppe 3—5, wobei wiederum die Gruppe 5 den allergrößten Prozentsatz stellt. Sie ist von 4 schwer abzugrenzen, denn neben einer morphologisch feststellbaren Konstitution haben wir auch eine funktionelle, bzw. psychische Konstitution zu unterscheiden.

Die Fälle der Gruppen 1 und 2 haben ihr Hauptkontingent unter den höheren Lebensaltern der Heeresangehörigen, besonders auch unter den älteren Offizieren, die, zum Teil schon verabschiedet, aus Anlaß des Krieges wieder reaktiviert wurden. Die meisten verdanken ihr Leiden nicht den Einwirkungen des Krieges, sie waren vorher schwer krank; aber ihre Krankheit verschlimmerte sich unter jenen. Zu diesen gehören meiner Ansicht nach auch recht viele abnorm Fettleibige. Gerade die Adipositas sollte bei der Beurteilung der Dienstfähigkeit besonders beachtet werden, denn die Herzen Fettleibiger neigen besonders zum Versagen.

Die Behandlung aller zu 1 und 2 gehörigen Fälle kann in Kurorten stattfinden und hier sind die natürlichen Heilquellen besonders indiziert. Wir besitzen in Deutschland und Österreich-Ungarn zahlreiche Orte, die zur Behandlung solcher Kranker geeignet sind und an vielen Stellen ließen sich kohlensaure Quellen mehr für solche Behandlungszwecke nutzbar machen, um der schädlichen großen Anhäufung solcher Kranker an einzelnen Orten entgegenzuwirken.

Meine in höherem Auftrage ausgeführten Besuche von bekannten Herzbädern zeigten mir aber, daß die dort untergebrachten kreislaufkranken Heeresangehörigen meist den Gruppen 3—5, besonders 5 angehörten. Die erzielten Heilresultate aber waren nach eigener Angabe der Ärzte recht unbefriedigend, besonders bei den Tachykardien, den sog. Herzklopfern, die weitaus die größte Zahl bildeten. Diese Leute bilden ebenso wie einst die Zitterer unter den Nervenkranken eine besondere therapeutische Schwierigkeit für uns. Ich möchte sie zu jenen ganz in Parallele stellen. Auch hier handelt es sich um Fixation von körperlichen Reaktionen auf Affekte. Nur liegen hier die Dinge besonders eigenartig. Während bei den hysterischen Affektionen sich die Fixation auf im Bereich der willkürlich beweglichen Muskulatur sich abspielende Affektreaktionen beschränkt, werden hier Organe betroffen, deren Innervation von dem der Willkür nicht unmittelbar unterliegenden sympathischen und parasympathischen autonomen Nervensystem erfolgt. Aber auch dies ist einer mittelbaren willkürlichen Beeinflussung unterworfen. Bekannt sind die Selbstversuche Taschanoff's, der sich einübte, den Puls willkürlich zu beschleunigen oder zu verlangsamen. Dies aber geschah auf dem Umweg über eine psychische Vorstellung. Auch in der Hypnose gelingt es, den Puls zu beschleunigen und zu beruhigen.

Wir müssen gerade für diese Kranken eine individuelle Behandlungsmethode erstreben, bei der die psychische Einwirkung das Wesentliche ist, um über den Weg von Vorstellungen der Fixation der Affektreaktion entgegenzuarbeiten.

Nicht eine mehr oder weniger schematische Bäder- und Übungskur ist hier wirksam, sondern eine dem Einzelfall angepaßte Psychotherapie, wozu auch nützliche Beschäftigung gehört. Natürlich kann dies auch in Badeorten geschehen; aber man muß sich dabei klar machen, daß nicht die Quelle, sondern der Arzt heilt: non medicina sed medicus curat.

Leider fehlt es bei uns bei der zerstreuten Unterbringung dieser Herzneurotiker an der Möglichkeit zu ausgedehnten Versuchen. Ein diagnostisches und therapeutisches Trommelfeuer, wie es in manchen Badeorten auf die Patienten losgelassen wird, ist nicht am Platze, wohl aber die eingehende beruhigende Einwirkung eines erfahrenen Arztes, dem es gelingt, die fixierten Befürchtungen zu bannen und den Weg zur Unterdrückung der Reaktionen zu weisen.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Dr. Rudolf Kaufmann (Wien): Über die Behandlung der Herzerweiterungen mit kohlensauren Bädern. Als Chefarzt der Herzstation des k. k. Reservespitals 16 in Wien habe ich reichlich Gelegenheit, die Wirkung der kohlensauren Bäder, über welche die Station verfügt, auf im Feld erworbene oder verschlechterte Herzleiden zu beobachten. Wenn ich heute nur über die Wirkung kohlensaurer Bäder auf eine Form der Herzschädigungen, nämlich auf Herzerweiterungen, spreche, so geschieht das aus zwei Gründen. Erstens lassen bei uns eine Reihe von Erkrankungen, obwohl die Kranken und wir eine Besserung im Sinne einer Zunahme von Leistungsfähigkeit

konstatieren, objektiv nachweisbare Veränderungen nach der Kur nicht konstatieren; bei Herzerweiterung aber sind wir mitunter tatsächlich in der Lage, einen nachweisbaren Erfolg, nämlich eine Verkleinerung des Herzens unter dem Einfluß der Kurbäderbehandlung mit Hilfe von exakten Teleaufnahmen festzustellen. Zweitens hat die Bedeutung der großen Herzen, welche so häufig bei den aus dem Feld heimgekehrten Soldaten nachweisbar sind, noch keine einheitliche klinische Auffassung gefunden. Die Vergrößerung der Herzen wird häufig, auch wenn sie einen höheren Grad erreicht, als physiologische Reaktion auf die Feldstrapazen betrachtet. Daß das nicht der Fall ist, zeigte eine Serie von 50 Teleaufnahmen der Herzen von Soldaten, welche 2—3 Jahre ohne Herzbeschwerden Frontdienst geleistet haben und beschwerdefrei zurückgekommen sind. Diese Herzen sind normal groß, manche eher klein; nur eine leichte Stufe am Übergang des linken Vorhofs in die linke Ventrikelkontur zeigt eine von den Anstrengungen herrührende Hypertrophie der Wand dieses Ventrikels an. Im Gegensatz dazu läßt sich an einer Serie von 50 Fällen von Herzvergrößerungen zeigen, daß diese Herzen, und zwar ein Teil derselben in toto, ein Teil nur im linken Anteil, eine so starke Volumenzunahme aufweisen, daß dieselbe sicher nicht allein durch Wandverdickung, sondern daß sie nur durch Wandverdickung und Höhlenerweiterung oder auch doch Höhlenerweiterung allein erklärt werden kann. In allen diesen Fällen waren im Feld Herzbeschwerden aufgetreten, bei vielen erst nach längerer Zeit. Obwohl über die Zukunft dieser Herzen gegenwärtig noch nichts Abschließendes gesagt werden kann, viele derselben wahrscheinlich nicht krank sind, so sind doch die kleinen oder normal großen Herzen die leistungsfähigeren und es ist deshalb sicher als ärztlicher Erfolg anzusehen, wenn es gelingt, Verkleinerungen von Herzerweiterungen zu erzielen. Die Anzahl der Verkleinerungen, welche sich nach wochen- oder monatelangem Bestehen der Erweiterung noch erzielen lassen, ist keine große. Sie ist immerhin, wie darauf gerichtete exakte Untersuchungen an der Herzstation gezeigt haben, bei Anwendung von kohlensauren Bädern, wie bei Anwendung großer Digitalisdosen, größer als wenn die Herzen sich selbst überlassen bleiben, und der Grad der Verkleinerungen kann ein beträchtlicher sein. Die Erfahrungen an der Herzstation haben Anhaltspunkte gegeben, welche es erleichtern, die Fälle von reinen Höhlenerweiterungen, welche bessere Chancen bei Verkleinerungsversuchen ergeben, von den Fällen dilatativer Hypertrophie zu sortieren. Die Erweiterungen sind nämlich meist allseitige Vergrößerungen; sie gehen meist mit lauten weichen Geräuschen an der Herzbasis einher und finden sich öfter bei schwächlichen Leuten, welche nicht an Anstrengungen gewöhnt waren und es nicht lange im Feld ausgehalten haben. Es handelt sich meist um junge Leute. Die Anwendung der kohlensauren Bädertherapie ist bei solchen großen Herzen angezeigt und verspricht, je früher solche Fälle zur Behandlung kommen, desto bessere balneotherapeutische Erfolge.

Dr. Michael Guhr (Tátra Széplak) stützt sich auf die klimatotherapeutische Erfahrung, daß die Insuffizienz des thyreotoxischen Herzens durch die Höhenluft (1000 m Meereshöhe 48—49° Breite) auch in den schwersten Fällen günstig beeinflußt wird.

Dieser Umstand ist bei der Behandlung basedowerkrankter Krieger ins Auge zu fassen. Es gibt in Höhenkurorten auch spezielle Anstalten dafür.

Prof. Dr. K. F. Wenckebach (Schlußwort) erklärt die Ansichten Hoffmann's als zu optimistisch. Als ich an der Front 100 Leute untersuchte, fand ich bei vier Personen wirkliche Veränderungen am Herzen. Diese Ziffer ist scheinbar gering, doch mit Bezug auf eine Armee erreicht sie eine erschreckende Höhe. Leider haben wir auch in unserer Herzstation mit 500 Betten alle Formen der schweren Herzkrankheiten in großer Zahl zu behandeln gehabt. Allzuleicht darf man aber die Sache **nicht** nehmen. (G.C.)

IV. Aus den Grenzgebieten.

Einseitige Begabung.

Von

Dr. **Albert Moll** in Berlin.

Vor einiger Zeit berichtete die politische Presse von einem fünfjährigen Wunderkind aus Warschau, das Partien mit den stärksten Schachspielern spielte, darunter mit dem hervorragenden Schachmeister Rubinstein, der das Kind erst in zwei Stunden hätte besiegen können. Leider war es mir nicht möglich, genaueres über den Fall zu ermitteln, da ich die Adresse des Herrn Rubinstein nicht erfahren konnte. Ich konnte daher nicht feststellen, was in dem Bericht Wahrheit, was Dichtung ist. An sich sind Fälle einseitiger Begabung, die oft verhältnismäßig zeitig erwacht, nicht so selten, wenn es auch, was das Schachspiel betrifft, immerhin etwas ganz seltenes wäre, daß ein fünfjähriger Knabe von Rubinstein, der sich selbst mit Emanuel Lasker erfolgreich messen konnte, erst nach zwei Stunden besiegt wurde. Doch können wir, wie erwähnt, den vorliegenden Fall nicht hinreichend beurteilen.

Einseitige Fähigkeiten kommen auf allen Gebieten vor, ebenso auf dem der Geistes-, wie auf dem der Körperfunktionen. Was letztere anlangt, so erwähne ich die Athleten, Seiltänzer, Jongleure. Sie bedürfen um ihre Begabung auszubilden einer methodischen Übung; ein Teil der Fertigkeiten dürfte aber hier auf einer Anlage beruhen. Sicher ist dies auch bei vielen besonderen Geistesleistungen der Fall. Ich erwähne die Begabung für Mathematik. Wir werden auch kaum bezweifeln können, daß die Fähigkeit zum abstrakten Denken nicht nur durch Erziehung und Übung erworben wird, und daß Denker wie Aristoteles, Spinoza, Kant besondere geistige Dispositionen schon bei der Zeugung erhalten haben. Allgemein angenommen wird dies auch für die Musik. Einseitige Fähigkeit findet man auch auf praktischen Gebieten, z. B. beim Kaufmann, in der Technik. Es wird mit Recht oft angenommen, daß die einseitige Befähigung für praktische Fächer beispielsweise den Amerikanern besonders eigen ist. Andererseits darf man Einseitigkeit der Begabung nicht ganz schematisch auffassen. Was z. B. die künstlerische Anlage betrifft, so beobachtet man wenigstens bei den gewöhnlichen nicht besonders hervortretenden Begabungen, daß, wer für ein Gebiet der Kunst, z. B. Musik, das nötige Gefühl und Verständnis hat, meistens auch anderen Künsten, z. B. der Dichtung und Malerei nicht so fremd gegenübersteht, wie ganz unkünstlerische Naturen. Dies schließt wiederum aber nicht aus, daß es Begabungen gibt, die sich auf einen ganz engen Kreis beschränken. Wir sehen dies am deutlichsten beim Gedächtnis. Der eine hat ein gutes Orientierungsvermögen.



Sobald er in einer fremden Stadt ist, ist er sofort nach nur einmaliger Wanderung über die allgemeine Lage der Straßen unterrichtet; bei einem andern dauert diese Orientierung außerordentlich lange und verursacht ihm große Mühe. Der eine hat ein gutes Gedächtnis für Physiognomien, ein anderer für Namen, ein dritter für Zahlen, der eine lernt ein Gedicht spielend leicht auswendig, ist aber nicht fähig, eine fremde Sprache gut zu lernen. Von Linné wird berichtet, daß er seine ganze botanische Nomenklatur leicht im Gedächtnis behielt, aber weder französisch noch englisch lernen konnte, obwohl er beide Länder bereiste, ja, nicht einmal holländisch trotz seines dreijährigen Aufenthaltes in Holland.[1])

Schon kurz habe ich darauf hingewiesen, ob die einseitige Begabung angeboren oder erworben ist, wobei allerdings einschränkend erwähnt sei, daß in dem Wort Begabung schon das Angeborene liegt. Sicher kann man in vielen derartigen Fällen das Angeborene als den Hauptfaktor oder mindestens als die notwendige Grundlage der Tätigkeit ansehen. Es wird niemand ein Musiker werden, dem nicht schon bei der Zeugung die hierzu nötigen Dispositionen gegeben sind. Möbius hat sich besonders mit der Anlage für Mathematik beschäftigt. Er kam zu dem Ergebnis, daß diese Begabung angeboren ist, ja, daß man sehr häufig eine Familienanlage für Mathematik nachweisen kann, so daß in der Familie eines mathematischen Genies gleichzeitig andere hervorragende mathematische Talente aufgetreten sind. Es liegt hierin nicht ohne weiteres der Beweis, daß solche einseitige Begabung angeboren ist. Der Umstand, daß das gleiche Talent oft in einer Familie wiederkehrt, kann auch so erklärt werden, daß in ihr die Beschäftigung mit dem Gegenstand stärker wird, sobald die Begabung bei einem oder mehreren besonders hervortritt und daß durch diese Beschäftigung andere Familienmitglieder zur Weiterbildung angeregt werden.

Möbius ist weitergegangen und hat, was die Anlage für Mathematik betrifft, sich auf die Lehre jenes Mannes berufen, der der Begründer der modernen Gehirnphysiologie gewesen ist, Gall. Der Umstand, daß manche seichte Mittelmäßigkeit sich glaubt über diesen hervorragenden Forscher lustig machen zu dürfen, kann an seiner bahnbrechenden Bedeutung nichts ändern. Gall hatte einzelne Anlagen an bestimmte Stellen des Gehirns verlegt. Eine galt dem Geschlechtssinn, eine andere dem Kampfsinn, eine dem Tonsinn, eine vierte dem Zahlensinn, eine fünfte dem Bausinn, eine sechste der Mimik usw. Wenn nun eine Anlage besonders stark sei, so sei die betreffende Stelle des Gehirns besonders ausgebildet, die örtliche Ausbildung des Gehirns habe eine stärkere Wölbung des Schädels zur Folge. So entstand die Phrenologie, die später von Nachfolgern Gall's, zum großen Teil aber auch von Kurpfuschern und Quacksalbern, besonders in England und Frankreich, in neuerer Zeit auch in Deutschland schwindelhaft ausgebeutet wurde. Aus der Beschaffenheit des Schädels wollten diese Personen bestimmte Anlagen diagnostizieren und damit dem einzelnen einen Wegweiser geben, für welche Tätigkeit oder welche Berufe er sich eigne, auch wohl ähnlich wie bei der Graphologie Charaktereigenschaften diagnostizieren. Möbius verlegte die Bedingung der mathematischen Anlage in die dritte Stirnwindung, er vermutete, daß der vordere Abschnitt hierfür in Betracht käme, und zwar die Stelle, wo die dritte in die zweite Stirnwindung übergeht.

Was das Angeborensein und die Vererbung anlangt, so gibt die Beschäftigung mit ihr jedem neue Rätsel auf. Wir werden natürlich geneigt sein, da die Anlagen dem Keim bei der Zeugung bereits gegeben sind, jene auf Vererbung zurückzuführen; wir dürfen aber nicht vergessen, daß wir selbst bei genauester Anamnese oft nicht imstande sind, in der Blutsverwandtschaft diejenigen Fähigkeiten nachzuweisen, die bei einer bestimmten Person auftreten. Das gilt ebenso vom Genie wie vom Talent, aber auch sehr häufig von körperlichen Eigenschaften. Zwergwuchs und Riesenwuchs kommen mitunter in einer Familie nur in einem einzelnen Falle vor, ohne daß man ähnliches je in ihr festgestellt hätte, und nicht anders liegt es mit Geisteseigenschaften. In den Familien der großen Rechenkünstler läßt sich, soweit mir diese Künstler selbst bekannt sind und ich die Literatur kenne, eine Vererbung mit Sicherheit kaum je nachweisen. Spontan tritt bei dem Kinde oft die Neigung auf. Nachdem uns die neuere Vererbungsforschung — ich erinnere nur an das wieder entdeckte Mendeln — so viele neue Probleme gezeigt hat, werden wir nur die Hoffnung aussprechen können, daß in Zukunft die Beziehungen des Angeborenseins zur Vererbung eine weitere Klärung erhalten werden.

Als Stütze für das Angeborensein einseitiger Begabung wird nicht selten angeführt, daß derartige Personen schon in früher Kindheit ihr Talent gezeigt haben. Es gilt dies in der Tat für viele Fälle. Ein besonders häufig angeführtes Beispiel ist Mozart. Aber auch Rechenkünstler zeigen schon oft in der Kindheit ihre Neigung, sie beschäftigen sich dauernd mit Rechnen, sie leben fast nur in Zahlen, so daß bei manchen das Bewußtsein so von Rechnen und Zahlen angefüllt ist, wie es etwa sonst mit anderen Vorstellungen bei Zwangsvorgängen der Fall ist. Der bekannte Rechenkünstler Dr. Rückle erklärte in einem Vortrag der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin von sich: „Zahlen hatten für ihn von Jugend auf Interesse, das sich intensiv entwickelte, als ein für Zahlenrechnen begeisterter

[1]) Vgl. Richard Baerwald: Theorie der Begabung, Leipzig 1896, S. 9.



Mathematiklehrer die 11—12jährigen Schüler die Zahlen 1—500 in Primfaktoren zerlegen ließ. Die Primzahlen gewannen für ihn besonderes Interesse, er wußte sie bald bis zur Grenze 1000, aber auch die Zerlegungen der zerlegbaren Zahlen wurden ihm bekannt." Immerhin gilt dieses frühzeitige Erwachen der speziellen Fertigkeit nicht für alle Fälle.

Reibmayr führt als Kontrast der Frühreifung die Spätreifung von Talenten an. Beim gewöhnlichen Talent komme sie besonders dann vor, wenn es sich direkt aus dem Bauern- oder dem niederen Handwerkerstand ohne die Hilfe einer spezifischen Erbschaftsmasse entwickeln muß. Beim Genie ist die Spätentwicklung nach Reibmayr's Ansicht oft die Folge eines pathologischen Zustandes des Gehirns im Kindesalter oder in der Pubertätszeit, wodurch die normale Entwicklung gehemmt und die Spätreifung bedingt werde. Er erkennt allerdings noch eine andere Form der Hemmung an, nämlich die Fälle, die bewirkt sind durch eine sehr konservative und fest fixierte Erbschaftsmasse in der Anlage, die eine solche Spätentwicklung bedingen könne. Das gelte z. B. von Bewohnern des Hochgebirges. Er erwähnt hier als Beispiele Gottfried Keller, Böcklin, Konrad Ferdinand Meyer, Adam Smith und Carlyle.

Ich habe hier einige Namen genannt, deren Träger wir nicht garade zu den einseitig Begabten rechnen. In Wirklichkeit aber sind die Übergänge hier sehr allmählich. Der Schachspieler, der für nichts als für sein Schach begabt ist, unterscheidet sich in dieser Beziehung nicht so sehr von dem, der besonders in der Kunst Hervorragendes leistet. Der Unterschied wird nur gewöhnlich der sein, daß man letzteren meistens für befruchtender hält als den ersteren. Wenn ein großer Dichter in Mathematik, in fremden Sprachen und Geschichte und in manch anderen Dingen nur den Durchschnitt erreicht, im Dichten aber Bedeutendes leistet, so handelt es sich auch hier in Wirklichkeit um eine einseitige Begabung. Man darf deshalb nicht zu sehr daran Anstoß nehmen, wenn man vom Standpunkt der einseitigen Begabung aus auch die großen Talente mit einrechnet; denn auch unter ihnen, ja unter den Genies, gibt es nur wenige, die auf mehreren Gebieten die gleiche Begabung zeigen. Die meisten Talente und die meisten Genies sind nur partieller Natur, und es ist heute gar nicht denkbar, daß jemand auf allen Gebieten schöpferisch tätig ist. Ja Leistungen, die selbst nur auf zwei Gebieten den Durchschnitt überragen, sind schon eine bemerkenswerte Ausnahme. Männer wie Leibniz, der ebenso bedeutend war auf dem Gebiete der Naturwissenschaften wie der Philosophie, sind größte Seltenheiten.

Fragen wir nach dem Verhältnis der einseitigen Begabung zu anderen Fähigkeiten, so finden wir sehr häufig, daß einem Mehr von Begabung auf der einen Seite ein Weniger auf der anderen gegenüber zu stehen scheint. Zum Teil hängt dies aber doch nur damit zusammen, daß der einseitig Begabte sich gewöhnlich mit seinem Gegenstande besonders beschäftigt, dauernd seine Gedanken auf ihn konzentriert, und daß er infolgedessen nicht die notwendige Aufmerksamkeit, nicht das notwendige Interesse anderen Gebieten zuwendet. Damit hängt auch die viel bespöttelte Zerstreutheit des früheren Professors zusammen. Auch das unpraktische ist oft nicht die Folge geringerer Geisteskräfte, sondern eine Folge davon, daß sich der betreffende Gelehrte wesentlich mit seinem Probleme beschäftigt und infolgedessen für die rein praktischen Bedürfnisse des Lebens nicht interessiert ist. Es wird so oft von Dichtern, Künstlern und Schriftstellern berichtet, die Hunger gelitten hätten, weil sie von ihren Verlegern ausgeplündert wurden. Das gilt sicherlich für manche Fälle, ist aber eben eine Folge davon, daß der Betreffende zu sehr den Blick für das praktische Leben verliert. Es gibt übrigens hervorragende Gelehrte, bei denen dies durchaus nicht der Fall gewesen ist. Hierher gehört Goethe, von Philosophen nenne ich den vielseitigen Eduard v. Hartmann mit seinem ganz seltenen universellen Wissen. Aber man würde die Liste noch vergrößern können.

Welche besonderen psychischen Fähigkeiten treten bei einseitiger Begabung hervor? Besonders sind es deren zwei, wie Baerwald betont. Die eine ist die Leichtigkeit und Schnelligkeit der Vorstellungsbildung. Ein Klavierspieler, der vom Blatt spielt, muß fahig sein, die einzelnen Noten mit der allergrößten Schnelligkeit einzureihen und in entsprechender Weise darauf zu reagieren. Die zweite Fähigkeit ist die Steigerung des Gedächtnisses. Ein Rechenkünstler, der drei oder vierstellige Zahlen miteinander multipliziert, muß fähig sein, eine ganze Reihe Zahlen im Gedächtnis festzuhalten und muß sie schnell zur Verfügung haben. Diese Rechenkünstler zeichnen sich daher begreiflicherweise auch sehr häufig durch ein sehr großes Zahlengedächtnis, besonders durch gesteigerte Merkfähigkeit aus. Sie können hundert und mehr Zahlen in verhältnismäßig kurzer Zeit lernen und nachher vorwärts und rückwärts wieder hersagen. Mit der einseitigen Begabung hängt eng die Fähigkeit zusammen, die betreffenden Vorstellungen sinnlich zu reproduzieren. Wir sehen dies besonders deutlich beim Schach-Blindspieler, der das Schachbrett mit den verschiedenen Stellungen stets visuell reproduziert. Das gleiche ist bei manchen Rechenkünstlern der Fall. Einer von ihnen zeigte allerdings den ausschließlich auditiven Typus. Es war dies Inaudi, der seinerzeit ebenfalls in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin seine Kunst zeigte. Eine große Reihe Zahlen, die ihm vorgesprochen wurde, konnte er sofort nachsagen. Während die meisten derartigen Rechenkünstler die auf eine Tafel geschriebenen Zahlen zuerst

sehen und sich so die Zahlen einprägen, sah Inaudi, wie ich mich erinnere, niemals nach der Tafel hin. Das Hören der vorgesprochenen Zahlen war für ihn genügend. Ob das ein Zufall war oder nicht, läßt sich nicht entscheiden. Immerhin ist es bemerkenswert, daß Inaudi, der sich bereits als kleiner Knabe durch gutes Rechnen auszeichnete, erst später Lesen und Schreiben lernte.

Auch eine dritte Eigenschaft der Psyche muß erwähnt werden, auf die häufig die einseitige Begabung zurückgeführt wird, die Steigerung der Tätigkeit des Unbewußten oder Unterbewußten. Man wird die Frage, wie weit diese Fähigkeit eine Rolle spielt, nicht für alle Fälle gleichmäßig beantworten dürfen. Daß bei künstlerischer Begabung das Unbewußte erheblich beteiligt ist, scheint mir kaum zweifelhaft, anders dürfte es bei den Rechenkünstlern liegen, die die von ihnen geübte Kunst vielmehr bewußt ausbilden und ebensowenig unterbewußt oder unbewußt zu arbeiten scheinen, wie der normale Mensch, wenn er eine kleinere Aufgabe im Kopfe löst.

Wie steht es mit der Beziehung der einseitigen Begabung zu pathologischen Erscheinungen? Wir finden unter den einseitig Begabten pathologische Naturen, direkt Geisteskranke aber keineswegs in erheblicher Zahl. Eine Statistik über die Zahl der Geisteskranken unter ihnen besteht nicht, aber nach dem allgemeinen Eindruck, den ich gewonnen habe, ist die Zahl der Geisteskranken unter ihnen nicht sehr groß. Absonderlichkeiten bei ihnen selbst, auch wohl gelegentlich in der Familie, werden beobachtet. Dies gilt z. B. von manchen Rechenkünstlern. Von einem weiß ich, daß er ein Trinker ist, von einem anderen werden andere kleinere pathologische Züge berichtet. Es liegt hier nicht anders als bei den engen Beziehungen von Genie und Irrsinn. Man wird vielleicht bei solch einseitig Begabten häufiger auf gewisse andere Abnormitäten stoßen als bei Durchschnittsnaturen, ohne daß man aber deshalb berechtigt wäre, einseitige Begabung und pathologischen Zustand auf eine Stufe zu stellen. Andererseits finden wir bei manchen pathologischen Zuständen eine einseitige Begabung. Allgemein bekannt ist, daß manche Schwachsinnige auf bestimmten Gebieten recht Gutes leisten. Diese einseitige Fähigkeit kann sogar die Norm weit übersteigen. In einer Idiotenanstalt sah ich einen Knaben, der imstande war, trotz erheblichen Schwachsinns genau den Wochentag für jedes Datum der letzten Jahre und zwar sehr schnell anzugeben. Auf allen anderen Gebieten trat sein Schwachsinn deutlich hervor.

Was wird aus den frühreifen einseitig Begabten? Die Rechner werden mehr oder weniger anziehende Nummern für Spezialitäten, eine Art Kuriosum in der Familie und im Bekanntenkreis und auch interessante Objekte für den Psychologen. Frühzeitige Musikvirtuosen werden ebenso wie andere zeitig erwachte einseitige Talente gewöhnlich nicht in der Weise ausgebildet, wie es wünschenswert wäre. Die Wunderkinder versagen gewöhnlich nach der Zeit der Reife oder etwas später. Dies gilt für solche Wunderkinder, die sich in der Schule allgemein bewähren, wie für solche, die in bestimmten Fächern besonders Hervorragendes leisten. Andererseits kann man kaum bestreiten, daß sich das Genie häufig schon in der Kindheit andeutet und später fruchtbar wird. In der heutigen Zeit, wo der Aufstieg der Begabten so viel in der Öffentlichkeit erörtert wird, mag auch auf die Erziehung der einseitig Begabten hingewiesen werden. Die Schule wird fast nie einer wirklich hervorragenden Anlage gerecht werden können, sie ist für die Durchschnittsnaturen bestimmt. Wenn die einseitige Anlage auf solchem Gebiete zeigt, daß ihre Fortentwicklung wünschenswert ist, weil der ideelle oder praktische Wert das fordert, so wird man sicherlich gerade in der Praxis besonderen Schwierigkeiten begegnen. Die mit Vorliebe geforderte sog. harmonische Ausbildung ist durchaus nicht in diesem Falle angezeigt. Mindestens ist ihre schematische Anwendung dann nicht am Platze, zumal da der für eine bestimmte Sache beanlagte meistens auch den Trieb zur Beschäftigung mit ihr hat und man auf individuelle Anlage und Neigung Rücksicht nehmen sollte. Das kann aber bei dem gewöhnlichen Schulbetrieb nur sehr schwer geschehen. Dem widerspricht natürlich nicht, daß man auch dem einseitig begabten eine allgemeine Bildung zuteil werden läßt. Man soll die einseitige Begabung ferner nicht frühzeitig durch überspannte Anstrengung gefährden. Entgegen dem allgemeinen Schema wäre es aber richtig, der einseitigen Begabung wirklich Rechnung zu tragen und ihr zur weiteren Ausbildung zu verhelfen. Sie wird dann viel weniger Gefahr laufen, in dem Wuste schablonenhaften Unterrichts zu ersticken. Damit soll natürlich nicht ein Vorwurf gegen unsere vortrefflichen Lehrer erhoben, es sollen nur die in Wirklichkeit bestehenden großen Schwierigkeiten in der individuellen Ausbildung betont werden. (G.C.)

V. Tagesgeschichte.

Der Königl. Geh. Rat Prof. Dr. Ottmar von Angerer ist in München im Alter von 68 Jahren plötzlich an einem Herzschlage verschieden. Wir verlieren in dem Verstorbenen nicht nur den Vorsitzenden des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen, sondern einen großen Förderer der ärztlichen Fortbildung, dessen stetes Interesse auch besonders unserer Zeitschrift galt. Über seinen Lebensgang wird in der nächsten Nummer ein ausführlicher Nekrolog aus berufener Feder folgen. (G.C.)



Kriegsärztliche Abende in Berlin. Die erste Sitzung im neuen Jahre fand am Dienstag den 15. Januar im Kaiserin Friedrich-Hause statt. Die Themata des Abends waren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neufeld, Direktor des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch": „Über Händereinigung und Händedesinfektion auf Grund neuer Versuche" und Prof. Dr. Dönitz-Vouziers: „Prophylaktische Wundbehandlung mit Vouzin". Zwischen beiden Vorträgen demonstrierte Oberstabsarzt Dr. Horn eine Abortanlage, bei der zur Vermeidung der Infektion jede Berührung von Türklinken, Druckknöpfen usw. vermieden wird. Während man auf ein vor dem Sitz am Fußboden angebrachtes Brett tritt, klappt der Sitzdeckel in die Höhe, gleichzeitig schiebt sich durch seitliche Bewegung ein sauberer Papierstreifen über den vorderen Teil des Sitzes. Beim Abtreten von dem am Boden befindlichen Fußbrett klappt der Deckel wieder herunter, während zugleich ohne jede Berührung eine Spülvorrichtung in Tätigkeit gesetzt werden kann. Durch die sinnreiche Konstruktion scheint die Infektionsgefahr, wenn auch nicht ganz ausgeschlossen, so doch wenigstens auf ein Minimum reduziert zu sein. L. (G.C.)

Die Reichsbekleidungsstelle veröffentlicht neue Vorschriften über den **Verkehr mit baumwollenen Verbandstoffen.** Nach diesen dürfen Gewerbetreibende, deren ständiger Gewerbebetrieb auf Kleinhandel mit baumwollenen Verbandstoffen gerichtet ist, insbesondere Apotheken und Drogenhandlungen solche Verbandstoffe nur auf schriftliche Verordnung eines Arztes (auch Zahn- oder Tierarztes) veräußern. Die Ärzte dürfen für ihren eigenen beruflichen Bedarf solche Verbandstoffe nur schriftlich verordnen. Die ärztliche Verordnung darf nur den für die allernächste Zeit des Heilungsprozesses bzw. des beruflichen Bedarfs des Arztes erforderlichen Vorrat zubilligen und zwar unter Berücksichtigung der Möglichkeit Verbandstoffe aus Papiergarngeweben oder Papier zu verwenden. Diese Vorschriften finden keine Anwendungen auf Verbandstoffe, die bei plötzlichen Unfällen oder Erkrankungen benötigt werden, wenn die ordnungsmäßige Beschaffung der Verbandstoffe nach den Bestimmungen dieser Bekanntmachung die Person des Verunglückten oder Erkrankten gefährden würde. (G.C.)

Im Korpsverordnungsblatt für das Gardekorps Nr. 141 findet sich folgende Verfügung über **Krümpergespanne:** im volkswirtschaftlichem Interesse ist den Sanitätsoffizieren und Landsturmpflichtigen mit Kriegsstellen auf Widerruf beliehenen Ärzten gegen Bezahlung die Benutzung von Krümpergespannen zur Ausübung von Privat-Praxis auf dem Lande, gestattet. (G.C.)

Eine **Zeitschrift für Krankenschwestern** ist im Verlag von Julius Springer, Berlin, gegründet worden. Sie erscheint unter dem Titel „Die Schwester" als illustrierte Monatsschrift für die Berufsfortbildung auf dem gesamten Gebiete der Krankenpflege und wird herausgegeben von Dr. med. Mollenhauer und der Oberin Elsa Hilliger. (G.C.)

Eine **Weltakademie zur Versöhnung der Internationalen Wissenschaft** ist in nordischen Gelehrtenkreisen geplant. Der Gedanke hat in den wissenschaftlichen Kreisen der nordischen Reiche großen Anklag gefunden, und es soll demnächst eine Konferenz stattfinden zur Vorbereitung der einzuleitenden Schritte. Die Idee wird von den drei skandinavischen Reichen durch Zuwendung von staatlichen Mitteln unterstützt werden. (G.C.)

Den „Lancet" zufolge hat am 3. November in Paris eine Versammlung französischer, belgischer, englischer, serbischer und nordamerikanischer Delegierter der **Société Internationale de Chirurgie** beschlossen, die Gesellschaft aufzulösen. Nach dem Kriege soll die Gesellschaft unter dem Titel „Société Interalliée de Chirurgie" neu gegründet werden. Dieser dürfen auch Neutrale als Mitglieder beitreten, demnach Deutsche und Österreicher nicht. (G.C.)

Eine neue **Stiftung für die Universität Freiburg** hat der Privatier Wetterhan aus Frankfurt a. M. testamentarisch in Höhe von 168000 Mk. zur Förderung naturgeschichtlicher und medizinischer Studien errichtet. (G.C.)

Nach einer im Armee-Verordnungsblatt veröffentlichten Verfügung sind bei den Vorschlägen zur **Ernennung zu Feldhilfsärzten** nunmehr auch die approbierten Unterärzte (Feldunterärzte) zu berücksichtigen, die in der Zeit vom 1. Okt. 1914 bis zum 31. März 1915 die ärztliche Vorprüfung bestanden und die sonstigen Bedingungen erfüllt haben. (G.C.)

Personalien. Prof. Spielmeyer-München hat die Berufung auf den Lehrstuhl für Psychiatrie an die Universität Heidelberg abgelehnt, um die pathologisch-anatomische Abteilung an der neu gegründeten Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München zu übernehmen. — Geh. Rat. Minkowski, der Direktor der Medizinischen Klinik in Breslau, beging am 13. Januar seinen 60. Geburtstag. — Dem Privatdozenten für pathologische Anatomie an der gleichen Universität Dr. Hanser ist der Professortitel verliehen worden. — Zum Vorstand der Frauenklinik der Universität Tübingen wurde der langjährige Oberarzt der Klinik Prof. Dr. Mayer ernannt. — In Stuttgart ist der bekannte Frauenarzt Prof. Dr. Winternitz im Alter von 54 Jahren gestorben. — Prof. Dr. Seitz in Erlangen hat den Ruf als Direktor der Frauenklinik in Freiburg i. B. angenommen. — Der Leiter der Höchster Farbwerke Justizrat Dr. Haeuser ist zum Geh. Regierungsrat und zum Ehrenmitglied des Kgl. Instituts für experimentelle Therapie ernannt worden. — Geh. Rat Prof. Dr. Jores-Marburg hat die Berufung nach Kiel als Direktor des pathologischen Instituts angenommen. — Zum Nachfolger von Prof. Kroemer auf dem Lehrstuhl der Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Greifswald ist Prof. Dr. Hoehne, Privatdozent und Oberarzt an der Frauenklinik zu Kiel ausersehen. — Der Prosektor am anatomischen Institut der Universität Frankfurt Prof. Dr. Bluntschli ist zum Abteilungsvorsteher an demselben Institut ernannt worden. — In Marburg ist der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Mannkopf im Alter von 82 Jahren gestorben. Mannkopf wurde 1867 als Prof. für innere Medizin und Direktor der Klinik und Poliklinik nach Marburg berufen. Er trat im Jahre 1905 von seinem Lehramt zurück, war jedoch noch während des Krieges bis in die letzten Tage vor seinem Ableben für die Universität tätig. — Eine Gedächtnisfeier für Ludwig Traube, den langjährigen Leiter der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin, fand am 100. Geburtstage des Gelehrten, am 13. Januar im Krankenhause der Jüdischen Gemeinde statt. Mit der Feier war die Amtseinführung des neuen Leiters der chirurgischen Abteilung Geheimrat Karewski verbunden. (G.C.)

Die Dauerausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Haus (Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4) gibt ein zusammenfassendes Bild von allen denjenigen Gegenständen, die der Arzt in Ausübung seines Berufes benötigt. Ohne viel Zeitverlust wird ihm hier die Möglichkeit geboten, sich an einer Stelle über die neuesten und praktischsten Apparate usw. zu informieren. Die Ausstellung enthält insbesondere chirurgische Instrumente, orthopädische Apparate, Bandagen, Verbandstoffe, Wäsche für den Arzt und das Krankenhauspersonal, Apparate und Instrumente aus dem Gebiete der Elektromedizin, Optik, pharmakologische Erzeugnisse, Produkte einer großen Anzahl hervorragender Bäder, sowie endlich eine Gruppe von Sanatorien. Die Besichtigung ist wochentäglich (außer Sonnabend) von 10—3 Uhr für Ärzte und sonstige Interessenten unentgeltlich. Auf Wunsch werden auch die anderen Einrichtungen des Kaiserin Friedrich-Hauses, Laboratorium, moderne und historische Sammlungen usw. gezeigt.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



Nr. 2. 1. II. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

NEUE LITERATUR

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Kriegsärztliche Literatur.

Ärztliche Kriegs- und Friedensgedanken. Von Prof. Dr. Martin Kirchner, Ministerialdirektor im Ministerium des Innern. 305 S., 14 Abbildungen. Verlag von Gustav Fischer-Jena. Preis 10 Mk.

Alle Gedanken, Überlegungen und Sorgen, die die Ärzte während des Krieges in der Heimat bewegen, müssen auch, das ist selbstverständlich, sich in den Maßnahmen der obersten Medizinalbehörde widerspiegeln. Ihr Leiter muß Stellung nehmen zu jeder der großen Fragen, aber nicht allein in Verordnungen, sondern auch in Wort und Schrift hat der oberste Leiter der Medizinalabteilung des Kgl. preuß. Ministeriums des Innern, Ministerialdirektor Kirchner, sich an die Ärzte gewendet und ihnen von hoher Warte seine Gedanken vorgetragen. Die Ärzte danken es ihrem berufenen Führer, daß er jetzt alle diese Reden und Abhandlungen, die an verschiedenen Orten erschienen sind, in einem Sammelband vereinigt hat und ihnen so das Bild ihrer Tätigkeit vorlegt. Der Inhalt berührt das gesamte Gebiet der staatlichen Medizin während des Krieges und darüber hinaus Gedanken für den Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Kriege. Das Inhaltsverzeichnis zeigt die Fülle des Gebotenen: Der Krieg und die Ärzte. Ärztliche Friedenstätigkeit im Kriege. Die Entwicklung der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche während der letzten 25 Friedensjahre. Die Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung im Deutschen Reiche. Die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch „Dauerausscheider" und „Bazillenträger". Aufgaben und Durchführung der Desinfektion und ihre Grenzen. Verhütung und Bekämpfung von Kriegsseuchen. Neue Wege für die Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten. Krebsfragen. Die Bekämpfung des Trachoms in Preußen. Die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung während des Krieges. Die Tuberkulose im Kindesalter. Kindersterblichkeit. Grundlagen und Erfolge der heutigen Typhusbekämpfung. Die Bedeutung der Zahnpflege in den Schulen. Der Staat und die Fürsorge für unsere heimkehrenden Krieger. Der sanitäre Aufbau Ostpreußens. Über den Wiederaufbau des deutschen Volkes nach dem Weltkriege. Die Pockenepidemie des Jahres 1917 und die Pockenschutzimpfung.

Daß Deutschland während des Krieges von Seuchen und Volkskrankheiten freigeblieben ist, das verdanken wir neben der hingebungsvollen Tätigkeit der Ärzte in erster Linie den weisen und energischen Maßnahmen unserer Medizinalverwaltung, vor allem ihrem verdienstvollen Leiter. Es ist ein hoher Genuß, diese Reden und Abhandlungen durchzulesen und gewissermaßen einen Blick in die Werkstatt zu tun, der Deutschland so Außerordentliches verdankt, nämlich die Gesundheitserhaltung des deutschen Volkes während des Krieges. Es sollte deshalb jeder Arzt sich mit seinem Inhalt vertraut machen, und als Geschenk für Ärzte dürfte es kaum etwas Geeigneteres geben als diese „Ärztlichen Kriegs- und Friedensgedanken". (G.C.) Adam.

Die Kriegsverletzungen der Kiefer und der angrenzenden Teile. Von Dr. Julius Misch und Dr. Carl Rumpel. Verlag von Hermann Meußer, Berlin 1916. XVI und 667 S. Preis 36 Mk.

Die Behandlung der Kieferschußverletzungen ist durch den Krieg in ungeahnter Weise gefördert worden und es wird kaum eine Spezialdisziplin geben, welche ähnliche Erfolge aufzuweisen hat wie die zahnärztliche Technik bei den genannten Verletzungen. In dem vorliegenden Buch werden diese Verhältnisse von fachmännischer Seite eingehend dargelegt und die ganze Methode an Hand ausgezeichneter Abbildungen veranschaulicht. Hierbei ist Rücksicht genommen auf den Verletzten vom Augenblick der Verletzung an bis zur vollkommenen Wiederherstellung. Es findet sich also die erste Versorgung, die Methodik der Schienung und die Nachbehandlung in der Heimat (Misch-Rumpel). Sehr oft ist mit den Verletzungen der Kiefer eine Verwundung anderer Teile des Gesichtsschädels verbunden. Diese Verhältnisse werden von fachmännischer Seite geschildert, ihre Diagnose und Therapie beschrieben. Es gereicht dem Buche zum großen Vorteil, daß die Bearbeitung von verschiedenen Fachleuten nicht eine geringere Übersichtlichkeit, wie das leider oft in ähnlichen Werken der Fall ist, bewirkt hat, sondern daß alle Kapitel auf gleicher Höhe stehen und mit gleicher Sorgfalt bearbeitet sind. (G.C.) Hayward.

II. Innere Medizin.

Handbuch der gesamten Therapie in sieben Bänden. Herausgegeben von Penzoldt und Stintzing. 5. Auflage. 30.—32. Lieferung. Verlag von Gustav Fischer, Jena.

Die vorliegende Lieferung bringt die Behandlung der Erkrankungen des Nervensystems. Sie bespricht die Behandlung der vasomotorisch-trophischen und Beschäftigungs-Neurosen, der Migräne und der Kopfschmerzen aus der Feder von Jamin, die Behandlung der Erkrankungen der peripheren Nerven, dessen inneren Teil Edinger und dessen chirurgischen Teil Röpke übernommen hat. Es folgt die Behandlung der Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Häute aus der Feder von Stintzing und Fedor Krause und die Behandlung der Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute von Henschen-Stockholm und Dahlgren, Gothenburg. Die letzte Abteilung betrifft die Behandlung der Geisteskrankheiten und zwar bespricht Specht-Erlangen die allgemeine Behandlung der Geisteskrankheiten, während Ziehen die Behandlung der einzelnen Formen des Irreseins vorträgt. Was an Lobes für die früheren Lieferungen gesagt ist, müssen wir auch hier wiederholen. Dem wissenschaftlich arbeitenden Arzt wie dem Praktiker bietet sich ein wertvolles Nachschlagewerk, das gleichzeitig den Stand unserer Wissenschaft aufs beste kennzeichnet. (G.C.) A.

Rezepttaschenbuch. Herausgegeben von Dr. med. G. Friesicke, Dr. med. W. Capeller und Dr. med. A. Tschirsch, Assistenten der klinischen Anstalten zu Jena. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1917. Preis 1,40 Mk.

An Rezepttaschenbüchern hat es in letzter Zeit wohl kaum einen Mangel gegeben. Immerhin kann sich nicht jeder Arzt mit einem beliebigen Büchlein befreunden, zumal die meisten mit zu wenig Kritik zusammengestellt sind. Die drei oben genannten Assistenten der Jenaer klinischen Anstalten haben versucht, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, nur die erprobtesten und gangbarsten Rezepte, wie sie ihnen in der einschlägigen Literatur und in den dortigen Universitätsanstalten

begegnet waren, zu ordnen und dem Praktiker zu übergeben. Die Übersicht läßt nichts zu wünschen übrig. Ein laufendes Register am Rande erleichtert das Nachschlagen. Als Anhang ist ein Verzeichnis der Berliner Magistralformeln, der „MBK"-Präparate (Compretten und Amphiolen) sowie verschiedene Tabellen beigegeben. Ein alphabetisches Register beschließt das empfehlenswerte Büchlein. (G.C.) L.

Herz und Aorta. Von H. Vaquez und E. Bordet-Paris. Klinisch-radiologische Studien. Autorisierte Übersetzung von Dr. Martin Zeller-München. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. v. Romberg-München. Mit 169 Abbildungen im Text. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1916. Preis 4,50 Mk.

Der Übersetzer glaubt sich in seinem Vorwort entschuldigen zu müssen, daß er die bereits vor Ausbruch des Krieges fertiggestellte Übersetzung noch jetzt erscheinen ließ; ich glaube, wir können es mit Dank begrüßen, daß dieses Werk der ausgezeichneten französischen Kliniker schon jetzt unseren Ärzten zugänglich geworden ist. In dem Buche ist die Form des Orthodiagramms von Herz und Aorta in den verschiedenen Durchleuchtungsdurchmessern bei den verschiedenen pathologischen Veränderungen dargestellt und daraus sind zwingende diagnostische Schlüsse gezogen. Die wesentliche Bereicherung unserer Klinik durch dieses Werk liegt darin, daß die Verff. auf die partiellen Veränderungen des Herzvolumens gegenüber den totalen Veränderungen den Hauptwert legen; in ihrem Studium erblicken sie — man könnte fast sagen in logischer Fortbildung der alten, viel zu wenig beachteten Anschauungen von Basch — die Reaktion der verschiedenen Höhlen des Herzens auf organische Schädigungen, die es betroffen hat. Für jeden, der Herzen durchleuchtet, wird das Buch ein unentbehrlicher, reiche Anregungen gebender Ratgeber sein. (G.C.) G. Zuelzer.

Die Tuberkulose nach der Todesursachen-, Erkrankungs- und Versicherungsstatistik und ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft insbesondere für das Versicherungswesen. Von Hans Seiler-Augsburg. (Ergänzungshefte zum deutschen Statistischen Zentralblatt Heft 9). Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1916. 97 Seiten Preis 3,60 Mk.

Verf. versucht als Statistiker und Nicht-Mediziner unter Benutzung der allerjüngsten Literatur die zahlreichen und zerstreuten statistischen Detailforschungen über Tuberkulose systematisch zu einer allgemeinen umfassenden Tuberkulosestatistik zusammenfassen und ganz besonders die Bedeutung der Tuberkulose für die Volkswirtschaft zu würdigen. Diese nach vielen Richtungen interessanten Zusammenstellungen werden für jeden, der sich mit der Tuberkuloseforschung beschäftigt, von größtem Werte sein. Eine ganz besondere Schätzung beansprucht jedoch der zweite Teil des Buches, welcher sich mit der Bedeutung der Tuberkulose für das Versicherungswesen, insbesondere für die Lebensversicherung und ihre Bekämpfung durch dieselbe beschäftigt. Entfallen doch trotz genauester ärztlicher Aussage auf die Tuberkulose noch 15—30 Proz. aller Todesfälle, welche von den Gesellschaften zu entschädigen sind, so daß man die Tuberkulose als den Gradmesser ärztlichen Könnens für die Lebensversicherung bezeichnen könne. — Zum Schluß seiner durch viele Tabellen illustrierten Arbeit gibt der Verf. seiner Befürchtung, daß dem Bekämpfungswerk durch den gegenwärtigen langen Krieg eine schwere Gefahr drohe trotz der vielen Millionen, die auch jetzt alljährlich dafür ausgegeben werden, begründeten Ausdruck. (G.C.) W. Holdheim-Berlin.

III. Klinische Sonderfächer.

Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie. Von Küstner-Breslau. (Unter Mitarbeitet von Bumm, Döderlein, Kroenig und Menge.) Sechste neubearbeitete Auflage. Mit 396 teils farbigen Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1917. Preis 13 Mk.

Daß sich während des Krieges die Notwendigkeit des Erscheinens einer neuen Auflage des Küstner'schen Lehrbuches herausgestellt hat, ist der beste Beweis seiner Beliebtheit. Der Strahlenbehandlung ist eine genügend ausführliche Darstellung gewidmet, sowohl bei der Behandlung des Myoms und des Karzinoms als auch bei der allgemeinen Therapie. Daß ein kurzer Abschnitt über Bäderbehandlung hier eingefügt ist, ist gewiß richtig. Vielleicht hätte derselbe sogar etwas ausführlicher sein können. Aufgefallen ist mir, daß die Diathermie unter den modernen Behandlungsmethoden nicht erwähnt ist. Die Ausstattung des Werkes, die Auswahl und Wiedergabe der sehr zahlreichen und instruktiven Abbildungen läßt nichts zu wünschen übrig. Wenn das Lehrbuch auch in erster Linie für Studenten bestimmt ist, so können wir dasselbe doch auch jedem Arzte empfehlen. Er wird aus demselben viel Belehrung und Anregung schöpfen.
(G.C.) Karl Abel-Berlin.

„Archiv für Frauenkunde und Eugenik." Herausgeg. von Dr. Max Hirsch-Berlin. Verlag von Curt Kabitzsch, Würzburg 1914. Abonnementspreis für den Bd. von etwa 30 Bogen (3—4 Hefte) 16 Mk.

Ein neues Archiv, welches den modernen Anschauungen von der Frau als bedeutendem Faktor im Leben der Völker vom wissenschaftlichen Standpunkte aus Rechnung tragen soll. Damit ist die volle Berechtigung dieses Archivs gegeben. „Das Studium der Frau auf allen Gebieten menschlichen Wissens und Beobachtens anzuregen und zu fördern, und durch Zusammenarbeit von Vertretern aller dieser Wissensgebiete eine wirkliche Frauenkunde zu schaffen, ist die Aufgabe unseres Archivs," sagt Hirsch in seinem einleitenden Aufsatz über Ziel und Wege frauenkundlicher Forschung. Alle Wissenschaften sind in gleicher Weise an der Lösung dieser Aufgabe interessiert: Die praktischen und theoretischen, die Natur- und Geisteswissenschaften. Aber auch um das Schicksal der kommenden Generation muß sich die Frauenkunde kümmern und darum muß in diese ganze Forschung die Eugenik mit einbegriffen werden. Sie umgreift das Studium aller derjenigen Faktoren, welche die Eigenschaften künftiger Generationen beeinflussen. Das erste Heft des ersten Bandes enthält folgende Originalartikel außer der oben genannten Einführung von Hirsch:

1. Prof. Dr. Grotjahn-Berlin: Die Eugenik als Hygiene der Fortpflanzung.
2. Geh. Justizrat Prof. Dr. Kohler-Berlin: Das Recht der Frau und der ärztliche Beruf.
3. San. Rat Dr. Prinzing-Ulm: Die Statistik der Fehlgeburten.
4. Dr. Stümke-Berlin: Die Theaterprostitution im Wandel der Zeiten.

Außerdem bringt jedes Heft eine wissenschaftliche Rundschau, Referate, Kritiken, Mitteilungen und Bibliographie der Frauenkunde.

Wir wünschen dem neuen Unternehmen Glück auf den Weg und hoffen, daß sich recht viel an der Mitarbeit beteiligen werden. Das Archiv darf in keiner Bibliothek eines Frauenarztes mehr fehlen, aber auch der praktische Arzt sollte es sich halten, da gerade viele einschlägige Fragen für seine Praxis von größter Bedeutung sind. (G.C.)
Karl Abel-Berlin.

Anleitung zur Erlernung der Geburtshilfe. Von Nacke-Berlin. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1917. Preis 0,80 Mk.

Eine originelle kleine Schrift! Sie gibt mit kernigen Stichworten das Wesentliche, was derjenige nötig hat, der die Geburtshilfe erlernen will. Wie Recht hat Nacke, wenn er sagt, in keiner Disziplin ist es so dringend nötig, das „nil nocere" vor Augen zu haben, wie hier. „Hand weg, wenn du nicht theoretisch und praktisch gut geschult bist — es kostet sonst vielleicht zwei Menschen das Leben, während ohne deinen Eingriff die weise Natur sich in manchen Fällen noch selbst geholfen hätte." Mit besonderem Nachdruck betont Nacke die Wichtigkeit der Kenntnis des normalen Geburtsverlaufes. Möge jeder praktische Arzt das kleine Büchelchen durchstudieren! Wenn er auch vielleicht zuerst den Eindruck hat, das weiß ich ja alles, so wird er doch beim Nachdenken über den kurzen Inhalt des Buches zu der Überzeugung kommen, daß er viele Lücken auszufüllen hat. Und das ist, wenn ich Nacke recht verstehe, der Zweck, den er mit seiner Veröffentlichung verfolgt. (G.C.)
Karl Abel-Berlin.

Die Ernährung des Säuglings. Von St. Engel. Eine kurze Darstellung zum praktischen Gebrauch für Studierende und Ärzte. Mit einem Geleitwort von Schloßmann. 123 S. Mit 15 Abbildungen. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917.

Der Unterricht in der Säuglings- und Kleinkinderpflege. Von Herta Schulz (Wanderlehrerin f. Säugl.- und Kleinkinderfürsorge). Leitfaden für Lehrerinnen und Wanderlehrerinnen. Mit Lehrplan und Unterrichtsanweisung. Im Auftrage des Vereins f. Säuglingsfürsorge im Reg.-Bez. Düsseldorf verfaßt. Mit einem Vorwort von Schloßmann. 120 S. mit 2 Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917.

Dem inmitten des verheerenden Krieges verstärkt sich rührendem Wunsche nach erhöhtem Schutze des kostbaren Nachwuchses verdanken beide Schriften aus dem Kreise des bekannten Düsseldorfer Pädiaters Schloßmann ihre Entstehung. Die Engel'sche Schrift, dem Studierenden und Arzt gewidmet, „die nicht die Zeit haben, sich in die großen Handbücher und Sonderwerke zu vertiefen", bringt in einfacher und faßlicher Darstellung das Notwendige aus der Anatomie und Physiologie der Verdauung und des Stoffwechsels, aus der Milchkunde, und bestimmte Anleitungen für die Durchführung der natürlichen und künstlichen Ernährung des gesunden Kindes. Das Gebiet des Pathologischen wird nur gestreift. Der Standpunkt Engel's entspricht nahezu in allem dem auch vom Ref. eingenommenen, nur in einigen wenigen Punkten kann ich nicht beistimmen. Wenn beispielsweise bei der Ernährung des Neugeborenen erst am Ende der zweiten Woche $^1/_2$ Liter Drittelmilch als Tagesmenge erreicht wird, so ist das nach meinen Erfahrungen für sehr viele normale Kinder ein zu langsames und nicht immer schadloses Vorgehen. Bei der Behandlung der schlecht gedeihenden Brustkinder vermisse ich die Empfehlung der in der Mehrzahl der Fälle ausgezeichnet wirkenden einfachen Maßnahme der Beigabe von 10—15 g eines Kaseinpulvers. Im übrigen sei das Büchlein empfohlen.

Nicht minder willkommen ist der Leitfaden von Herta Schulz. Er kommt zur rechten Zeit dem Bedürfnis entgegen, das durch die mehr und mehr sich ausdehnenden Bestrebungen nach Einführung des Unterrichtes in der Säuglings- und Kleinkinderpflege in Mädchenschulen, Hauswirtschaftsschulen und Frauensonderkursen geschaffen ist. Das Büchlein erörtert zunächst die Notwendigkeit und die Ziele des Unterrichtes, sodann die Wege zur Einführung einer methodischen Unterweisung, wobei das Wesen und die Organisation der Lehrkurse und die Tätigkeit der Wanderlehrerin eingehend besprochen werden. Genaue Lehrpläne mit Angaben über Lehrform und Lehrmethode, eine Übersicht des benötigten Anschauungsmaterials und andere Anlagen bilden den Schluß. Da auch der Inhalt und die Art der Stoffgruppierung, wie bei der bewährten Schule, der die Verfasserin entstammt, selbstverständlich ist, sehr zweckmäßig gewählt sind, bildet der Leitfaden eine sehr willkommene Hilfe für alle diejenigen, die sich mit der Materie zu befassen haben werden. (G.C.) Finkelstein.

Leitfaden der Säuglingskrankheiten für Studierende und Ärzte. Von W. Birk. 2. verbess. Auflage. 268 S. mit 25 Abbildungen. Verlag von A. Marcus & E. Weber, Bonn 1917. Preis 6 Mk., geb. 7,60 Mk.

Der seinerzeit besprochene und empfohlene Leitfaden erscheint vielfach verbessert und in Einigem erweitert in zweiter Auflage. Das in knapper Form Gebotene ist im allgemeinen durchaus anzuerkennen. Nur hier und da sind mit Bestimmtheit Anschauungen vertreten, die keineswegs allgemein geteilt werden. So dürfte es außerhalb der Klinik, auf der Verf. „seine ersten Anschauungen gewonnen hat", nur wenige Pädiater geben, die den Icterus neonatorum immer als pathologisch und zwar als Erscheinungsform einer septischen Infektion ansehen. Auch der Standpunkt, daß die als Tetanus und Trismus der Neugeborenen beschriebenen Zustände mit der spezifischen, durch den Nikolaier'schen Bazillus hervorgerufenen Tetanusinfektion meist nichts zu tun haben, sondern septischer Natur sind, bedarf, bevor er auf allgemeine Annahme rechnen kann, doch noch irgendeiner anderen Stütze, als der, daß in diesen Fällen der Nachweis der Bazillen meist mißglückt. Die Neigung Birk's, auch das transitorische Fieber der Neugeborenen zur Sepsis zu schlagen, ist mir nicht leicht erklärlich; daß „weder durch Hg., noch durch Salvarsan es sich bisher erreichen läßt, die Wassermann'sche Reaktion bei kongenitaler Säuglingssyphilis dauernd negativ zu gestalten" trifft nach den Erfahrungen der letzten Jahre glücklicherweise nicht zu. Die Immunität für Masern erstreckt sich nicht auf das ganze erste Halbjahr, sondern höchstens auf die ersten 3 Monate. In einer dritten Auflage wäre wohl auch der Pachymeningitis haemorrhagica als einer der häufigsten Störungen im Bereiche des Zentralnervensystems beim Säugling kurz zu gedenken. (G.C.) Finkelstein.

Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen. Von Dr. Heinr. Walter. 5. vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Bergmann, Wiesbaden 1916. Zum Gebrauche für Wochenpflege- und Hebammenschülerinnen.

Der Leitfaden ist gut, nach Schreibweise, Begrenzung des Inhaltes dem Kreise, dem er dienen soll, wohl angemessen. Der Fachmann wird sich mit den Grundsätzen und Einzelheiten fast überall einverstanden erklären, um so mehr, als die neuesten Schriften als Quellen mit herangezogen sind. Das gilt auch von der Pflege des Kindes. Vielleicht könnten in Zukunft die Stillschwierigkeiten auf beiden Seiten etwas mehr berücksichtigt werden, ebenso die Stuhl- und Gewichtsanomalien des Brustkindes, die grundlos oftmals Anlaß zu Beunruhigung und falschen oder überflüssigen Maßnahmen werden. Mit den Angaben über die künstliche Ernährung ist Ref. nicht ganz einverstanden. Die Verdünnung 1 : 3 in der ersten Woche wird von den Pädiatern kaum mehr zugelassen, selbst 1 : 2 in dieser Zeit und überhaupt im ersten Monat führt bei vielen Kindern nicht selten zu leichter Unterernährung. Halb und halb bis zum 4. oder gar 6. Monat ist ebenfalls oft zu dünn, dagegen 1 Liter Milch und $^1/_2$ Liter Zusatz späterhin zu viel (S. 131 u. 134). Die „Prise Kochsalz" führt bei schwächlichen Neugeborenen gelegentlich zu Ödemen. (G.C.) Finkelstein.

Säuglingspflege in Reim und Bild. Von Elisabeth Behrend. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig. Preis 1,50 Mk.

Die Schrift ist für die junge Mutter bestimmt und wirkt durch seine Reime und netten Abbildungen vielleicht mehr auf das Gemüt und den Verstand der jungen Mutter als es herbe Prosa und Nüchternheit vermag. (G.C.) A.

IV. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Experimentelle Untersuchungen über die innere Sekretion der Keimdrüsen und deren Beziehung zum Gesamtorganismus. Von W. Harms. Verlag von G. Fischer, Jena 1914. 368 S. Preis 12 Mk.

Die von einem Zoologen verfaßte Schrift gibt uns an Hand der Literatur, deren Verzeichnis allein 40 Seiten beansprucht, und eigener Versuche an Regenwürmern, Fröschen und Meerschweinchen eine erschöpfende Darstellung unserer Kenntnisse über die Stellung der Keimdrüsen im Organismus und insbesondere im System der innersekretorischen Drüsen. Daß von den Keimdrüsen ein inneres Sekret gebildet wird und durch es ein weitgehender Einfluß auf Entwicklung und Gestaltung des Körpers, namentlich auf die Ausprägung der sog. sekundären Geschlechtsmerkmale ausgeübt wird, ist schon länger bekannt, aber erst in den letzten Jahren vor dem Kriege ist es gelungen, zwar nicht das Sekret selbst wohl aber seine isolierte Wirkung im Tierkörper zur Darstellung in Versuchen zu bringen, die größtes Interesse beanspruchen dürfen. Diese Versuche werden von Harms in vielfacher Art erweitert und bereichert und haben schließlich auch zu therapeutisch wichtigen Schlußfolgerungen geführt. (G.C.) C. Hart-Berlin.

Blut und Pigmente. Von E. Neumann. Verlag von Fischer, Jena 1917. 467 S. Preis 14 Mk.

Die vorliegenden gesammelten uud mit Zusätzen versehenen Abhandlungen enthalten die grundlegenden Feststellungen der Lehre vom Blut und von den Pigmenten. Es ist das große Verdienst Neumann's, als erster die große Bedeutung des Knochenmarkes für die Blutbildung, insbesondere die Bildung der roten Blutkörperchen erkannt und beschrieben zu haben. Die über Blutbildung und Blutregeneration, über die Beziehungen des Knochenmarkes zu den Erkrankungen des Blutes, über die Entstehung roter Blutkörperchen in der Leber während der Embryonalzeit von Neumann aufgestellten Gesetze haben ihre volle Gültigkeit behalten, so daß man Neumann in diesen Fragen geradezu als den Begründer der modernen Blutlehre bezeichnen darf. Wie die Zusätze, die sich zweckmäßiger an die entsprechenden Aufsätze angeschlossen hätten, zeigen, haben auch die neuesten Forschungen mit ihren unvergleichlich höher ausgebildeten Untersuchungsmethoden nichts wesentliches an den von Neumann aufgestellten Grundgesetzen geändert. In der Pigmentlehre sind es namentlich die Untersuchungen über das Hämosiderin und seine Beziehungen zum Hämatoidin, die entscheidend für unsere Anschauungen gewesen sind. Alle diese wertvollen Abhandlungen, die teilweise kaum noch zugänglich sind, uns jetzt im Neudruck bequem zugänglich gemacht zu haben, ist ein ebenso glückliches wie verdienstvolles Unternehmen, für das wir dankbar sein müssen. Es erleichtert uns das Studium von Originalaufsätzen, die unübertrefflich in ihrem Wert uns reichen Gewinn bringen und uns mit dem Lebenswerk eines Mannes bekannt machen, dessen Name mit der Lehre vom Blut und den Pigmenten unlöslich verbunden ist. (G.C.) C. Hart-Berlin.

Radioaktivität. Von Prof. Dr. Stefan Meyer-Wien und Prof. Dr. Egon v. Schweidler-Innsbruck. 542 Seiten, 87 Abbildungen. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1916. (Aus „Naturwissenschaft und Technik, Sammlung von Lehr- und Handbüchern, herausg. von Prof. Dr. K. T. Fischer").

Dieses Werk ist ein Sieg der deutsch-österreichischen Wissenschaft. Daß es Stefan Meyer und E. v. Schweidler gelungen ist — mitten in den Kriegswirren Derartiges zu schaffen, ist eine bleibende Ruhmestat. Das auch gut ausgestattete Werk ist zum mindesten ebenbürtig den beiden anderen aus der Friedenszeit stammenden Hauptwerken über die Radioaktivität von Curie (1911) und Rutherford (1907); es enthält aber noch eine Reihe von in diesen Werken noch nicht oder minder ausführlich besprochenen Teilfragen insbesondere aus dem Gebiete der Radiochemie (speziell der Lehre von der Isotopie), der Meßmethodik, der Beziehungen zur Geophysik und Luftelektrizität eingehend erörtert. Auch medizinische Fragen finden sich gestreift; danach dürfen die vom Referenten bekämpften Irrlehren über die Anreicherung des Blutes im Emanatorium, die Auflösung des Mononatriumurats durch Radium D. als endgültig beseitigt gelten. Der Mediziner, der sich in das Meer der Radiumforschung wagt, wird gut tun, sich vorerst mit diesem Handbuche vertraut zu machen; er wird daselbst ein objektives Gesamtbild der „Radioaktivität" finden, ergänzt durch ein außerordentlich sorgfältiges Literaturverzeichnis. (G.C.)
Paul Lazarus-Berlin.

V. Soziale Medizin, Ärztliche Rechtskunde, Gerichtliche Medizin, Standesangelegenheiten.

Die Erblichkeit im Mannesstamm und der vaterrechtliche Familienbegriff. Von V. Haecker. Biologische Grenz- und Tagesfragen. Heft 1. Verlag von Fischer, Jena 1917. 32 S. Preis 1 Mk.

Die streng wissenschaftliche Vererbungsforschung hat mit alten, teilweise ganz mystischen Vorstellungen gründlich und endgültig aufgeräumt. Wir wissen heute, daß die Vererbung körperlicher und geistiger Eigenschaften nach strengen Gesetzen erfolgt, deren wichtigstes das der unbedingten biologischen Gleichwertigkeit des väterlichen und des mütterlichen Erbgutes ist. Daraus ergibt sich in folgerichtiger Weise die Hinfälligkeit der Lehre von der männlichen Präponderanz und des Familienbegriffes, der nur am väterlichen Namen haftet und lediglich eine juristisch-fiktive Bedeutung hat. Haecker zeigt das in knapper Darlegung unter Bezugnahme auf gewisse Eigenheiten fürstlicher Familien und äußert sich zusammenfassend dahin, „daß weder bestimmte Volksmeinungen mit einem vielleicht richtigen Wahrheitskern, noch die Anschauungen der älteren Physiologen, noch die Mendelforschung oder die genealogische, auf körperliche, normal geistige und psychopathische Anlagen und Eigenschaften gerichtete Untersuchung auch nur einigermaßen die Ansicht zu stützen vermag, daß im direkten Mannesstamm die Vererbung mit größerer Zähigkeit und Sicherheit weiterschreitet als in irgendeiner anderen Linie eines menschlichen Stammbaumes oder daß in der Ahnentafel eines Individuums die den Namen des Vaters tragende Vorfahrenreihe vor den in seiner Mutter konvergierenden Linien besonders ausgezeichnet ist." Eine wesentliche Folgerung dieser Ergebnisse der Vererbungsbiologie ist die Tatsache, daß von einem Aussterben einer Familie nicht gesprochen werden darf, wenn mit dem letzten männlichen Sproß der Name erlischt. Mit diesem Hinweise schließt Haecker den lesenswerten Aufsatz und erinnert in dieser Zeit des Hinsterbens vieler tüchtiger Männer daran, daß die körperlichen und geistigen Tugenden einer Familie nicht jäh aufhören, sondern auch in den Kindern der Töchter weiterleben und nach uralten Regeln fortwirken.

Schriften wie die vorliegende, die der Verlag offenbar in zwangloser Folge erscheinen zu lassen beabsichtigt, sind dem praktischen Arzte warm zu empfehlen. Nicht allein, weil ihm hier frei von komplizierter exakt wissenschaftlicher Beweisführung der Kern einer wichtigen Lehre dargestellt wird, sondern auch weil die richtige Kenntnis und das Verständnis der Vererbungsgesetze für ihn große Bedeutung hat. Das ganze Konstitutionsproblem ist auf das allerengste mit den Vererbungsgesetzen verquickt, viele Krankheiten und Krankheitsanlagen lassen sich nur aus ihnen verstehen. Es ist aber auch die Mitarbeit dar Ärzte notwendig, um noch manches Dunkel durch ein- und weitgehende Familienbeobachtungen aufzuhellen, wie z. B. uns besser aufzuklären über die Gültigkeit der Mendel'schen Vererbungsregeln beim Menschen, bei dem sie naturgemäß schwer nachweisbar sind. Dazu gehört freilich nicht nur Interesse, sichere Kenntnis des Konstitutions- und Vererbungsproblems, scharfer Blick, sondern auch eine neue Festigung der Institution des Haus- und Familienarztes, die den Ärzten früherer Zeiten so viel vor den heutigen vorausgab. Viele könnte die Beschäftigung mit den erwähnten Problemen die Last und das Einerlei des täglichen Berufes freudiger tragen lassen. (G.C.) C. Hart-Berlin.

Geburtenrückgang, Arzt und Geburtshelfer. Von v. Franqué-Bonn. Würzburger Abhandlungen. Verlag von Curt Kabitzsch, Würzburg 1916.

Franqué bespricht vom ärztlichen Standpunkt aus die Frage des Geburtenrückganges und die Frage, inwieweit hier der Arzt, insbesondere der Geburtshelfer eingreifen kann. Seiner Meinung nach müssen die Ärzte dazu beitragen, daß das Ein- und Zweikindersystem nicht noch weiter um sich greift. Dies erscheint gerade bei den momentanen enormen Menschenverlusten doppelt nötig. Die Zeit der Verheiratung in Deutschland müsse für beide Geschlechter um ca. 6 Jahre heruntergesetzt werden. Gerade die Zeit vom 17.—20. Jahre ist die günstigste für die erste Geburt. Durch frühe Heirat würden auch die Geschlechtskrankheiten eingedämmt, die gerade jetzt erschreckend zunehmen. Franqué hält das Verbot über die antikonzeptionellen Mittel für einen großen Fehler, da dadurch die kriminellen Aborte sehr zunehmen würden. Dagegen soll man scharf gegen Kurpfuscher und jede Abtreibung vorgehen. Zum Schluß fordert Franqué erhöhte Fürsorge für die Wöchnerinnen vom Staate. (G.C.)
Karl Abel-Berlin.



ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Alleinige Annahme von Inseraten durch **Daube & Co.**, G. m. b. H., Berlin SW. 19, Jerusalemer Straße 11/12.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | **Freitag, den 15. Februar 1918.** | **Nummer 4.**

I. Abhandlungen.

v. Angerer †.

Am 12. Januar 1918 verschied in der Stätte seiner Wirksamkeit, der chirurgischen Klinik zu München, Exzellenz Geh. Rat Dr. Ottmar von Angerer. Wie ein anderer der Großen im Reiche der Chirurgie, Franz König, hatte er sich, da er sich nicht wohl fühlte, in seine geliebte Klinik zurückgezogen. Im Arbeitszimmer machte ein Herzschlag dem arbeitsfrohen und segensreichen Wirken ein Ende. Die Hochschätzung des Verblichenen kam bei den Leichenfeierlichkeiten gebührend zum Ausdruck. Es ehrten ihn sein König, die Stadt, die Universität, die medizinische Fakultät, die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, der bayrische Chirurgentag, der medizinische Verein und andere wissenschaftliche oder gemeinnützige Vereinigungen; Hoch



und Nieder erwies „ihrem Angerer" die letzte Ehre. Ungezählte, denen er Leben und Gesundheit rettete, hielten stille Totenfeier.

v. Angerer war am 17. September 1850 in Geisfeld bei Bamberg geboren. Seine Studienzeit verbrachte er in Würzburg, wo er es verstand, „Mainländer" und zugleich „Studierender" zu sein. Linhart und v. Bergmann waren seine Lehrer in der Chirurgie. Beiden hat er dauernd ein dankbares Andenken bewahrt. Linhart nahm er in der Schilddrüsenfrage stets in Schutz. „Er hat nicht die Operation des Kropfes, sondern die Totalexstirpation der Schilddrüse als Mordversuch bezeichnet." Im Verein mit v. Bergmann führte er wichtige Untersuchungen über Fermentintoxikation aus. Spätere klinische Arbeiten folgten, von denen nur die stumpfen Verletzungen des Bauches, die Behandlung der Trigeminusneuralgie und die Chirurgie der Mamma genannt seien. Trotz der Anerkennung blieben v. Angerer, wie er öfter launig erzählte, die Jahre des „Wartens" und der Enttäuschungen nicht erspart. 1885 kam er als außerordentlicher Professor und Vorstand der chirurgischen Poliklinik nach München. Fünf Jahre bekleidete er die Stelle und bewies glänzend, daß auch ohne Pracht und Eleganz der Räume, ohne große Mittel Hervorragendes geleistet werden kann. Nebenbei wirkte er segensreich in der Kinderklinik.



v. Angerer.

1890 folgte v. Angerer dem genialen v. Nußbaum im Amte als Leiter der chirurgischen Klinik und Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses l. I. Bald darauf war es v. Angerer vergönnt, die alten Räume des Krankenhauses zu verlassen und in die neue Klinik einzuziehen. Wenn er in der Eröffnungsrede der sicheren Hoffnung Ausdruck verlieh, „daß auch in diesen neuen Räumen der Glanz unserer chirurgischen Wissenschaft nicht erblassen wird", so hat ihm der Erfolg recht gegeben.

Vielen ist im Laufe der Jahre v. Angerer ein beliebter, hochgeschätzter Lehrer gewesen. Wer den präzisen, gewandten, eindringlichen Ausführungen folgte, trug auch dauernden Gewinn für das Leben davon. Er lehrte und lernte den kranken Menschen behandeln, den neben Krankheit häufig noch Armut bedrückt.

„Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein."

Die operative Technik v. Angerer's war vollendet, anatomisches Vorgehen, zarte schonende Behandlung der Gewebe, wohltuende, ruhige zielbewußte Arbeit. Er war kein Draufgänger. „Das kühne Wagen des Operateurs hat seine Grenzen, die durch die zunehmende praktische Erfahrung enger gezogen werden", sagte er bei der Einweihung der Klinik. Den Assistenten gegenüber war er freundlich, nachsichtig: er gab viel Freiheit im Handeln und freute sich am Erfolge seiner Schüler. Wer nach Jahren die Klinik und den „Chef" heimsuchte, war eines freundlichen, gewinnenden Empfanges sicher.

Obwohl das Leben v. Angerer weit über die dem Arzte gewöhnlich erreichbare Stellung erhoben hatte, bewahrte er sich treuer als andere das ärztliche Standesbewußtsein. Das Bestreben die Fachgenossen in gemeinschaftlicher, wissenschaftlicher Förderung einander nahe zu bringen, ließ ihn den bayr. Chirurgentag gründen. Der einstige Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie leitete mit Freuden die Tagungen der bayrischen Chirurgen, er ließ jeden zu Wort kommen; war er anderer Meinung als der Vortragende, so kam diese nie in verletzender Weise zum Ausdruck, ohne Groll konnte der Redner an die Versammlung denken.

Gleich im Anfange des Kriegs brachte v. Angerer in Péronne als Generalarzt eine Chirurgenzusammenkunft zustande, getragen von dem Wunsche der Aussprache und der Unterweisung der jüngeren Herren. Der Fortbildung der Ärzte war ein Großteil seiner Arbeit, seiner Zeit und seines Einflusses gewidmet.

Es endete ein Leben reich an Arbeit und Segen, reich auch an Ehren und Anerkennung. v. Angerer's Namen steht mit goldenen Lettern in der Geschichte der Chirurgie und in dem Buche der ärztlichen Fortbildung.

Enderlen.

Ebenso wie die Chirurgie, so trauert auch das ärztliche Fortbildungswesen um einen seiner Größten. Seit Begründung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen hat er an der Spitze dieser Organisation gestanden und regelmäßig zur Zeit des Chirurgenkongresses pflegte er dann auch im Kaiserin Friedrich-Hause einzukehren, um dort die Sitzungen des Reichsausschusses zu leiten. Sehr viel hat er dazu beigetragen, die Gegensätze zwischen Nord und Süd auszugleichen und das ärztliche Fortbildungswesen im ganzen Reich und besonders in seiner engeren

Heimat zu pflegen. Seit 1907 zählte er auch mit zu den Herausgebern dieser Zeitschrift und hat ihr oft durch eigene Aufsätze, oder durch Anregung Anderer mit Interesse gedient. Große Aufmerksamkeit schenkte er auch der Frage der ergänzenden Ausbildung der Notapprobierten und hat mit dem Verf. wiederholt im mündlichen und schriftlichen Austausch darüber gestanden. Als Vorsitzender des Landesausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern regte er Vortragsreihen in München und Fortbildungskurse in Erlangen und Würzburg an. Noch in guter Erinnerung sind die Kriegsvorträge, welche auf seine Veranlassung im Verein mit dem Königl. Bayrischen Kriegsministerium gehalten wurden. Obwohl Angerer von schwerer Krankheit heimgesucht war, ließ er es sich nicht nehmen, die Redner durch seine Anwesenheit zu ehren und die zahlreich herbeigeströmten Ärzte freundlich zu begrüßen. Den 2. geplanten Zyklus sollte er nicht mehr erleben. Das ärztliche Fortbildungswesen dankt ihm für seine Hingabe und wird sein Gedachtnis dauernd in Ehren halten.

Adam.

2. Die Trichophytieen

nebst einigen Bemerkungen über die Zentralisierung der Pilzforschung.

Von

Prof. Dr. A. Buschke,

dirigierender Arzt der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Das letzte Jahrzehnt hat der Dermatologie einen ungeahnten Aufschwung gegeben, allerdings in erster Linie auf dem Gebiete der Syphilidologie; aber auch auf dem Gebiete der eigentlichen Hautkrankheiten haben uns etwa die letzten zwei Jahrzehnte wichtige Errungenschaften gebracht: hierher gehört die Vertiefung unserer Kenntnisse der tuberkulösen Exantheme, die feinere Ausgestaltung der Lehre von den leukämischen Hautaffektionen, die Entdeckung und Bearbeitung der Blastomykose, die in Amerika fast eine Volkskrankheit darstellt, der Sporotrichose. Aber alle diese wichtigen Fortschritte werden in theoretischer Bedeutung und praktischer Wichtigkeit überragt von der Fortbildung unseres Wissens auf dem Gebiete der Fadenpilzerkrankungen der Haut.

Die Forschungen auf diesem Gebiete knüpfen sich wesentlich an den Namen des französischen Dermatologen Sabouraud. Bis zu der Zeit, wo Sabouraud mit dem Resultat seiner jahrelang fortgesetzten mühseligen Studien an die Öffentlichkeit trat und sie erst allmählich gegen den Widerstand seiner Kritiker zum größten Teil zur Anerkennung brachte, — bis zu dieser Zeit war der Stand unseres Wissens etwa folgender: Man unterschied: 1. Die Pityriasis versicolor, deren Erreger, das Mikrosporon furfur 1846 von Eichstädt in Greifswald entdeckt wurde. 2. Das Erythrasma, dessen ursächlichen Pilz — das Mikrosporon minutissimum — Bärensprung beschrieb. 3. Das Ekzema marginatum, welches 1860 Hebra als eine klinisch gut abgegrenzte Dermatose schilderte, in deren Herden 1864 Köbner und Pick Pilze nachwiesen. Trotzdem wurde die Dermatose, von der wir sehen werden, daß sie jetzt auch im Kriege eine große praktische Bedeutung gewonnen hat, mehr zu den Ekzemen gerechnet, vielleicht vergesellschaftet mit einer Mykose der Haut.[1]) Diese Krankheiten spielten in der älteren Literatur eine geringere Rolle gegenüber den beiden Hauptgruppen der Hyphomykosen — dem Favus und der Trichophytie [2]) Ich kann den Favus hier bei der Besprechung der Trichophytie nicht ganz übergehen, weil neuere Forschungen doch gewisse ätiologische und biologische Beziehungen zwischen beiden Gruppen nachgewiesen haben. Für die Favusgruppe, die Trichophytieen, zu der wir jetzt auch das Ekzema marginatum rechnen, haben die Sabouraud'schen Arbeiten das Fundament nicht nur in bezug auf die Kenntnis der Ätiologie, sondern auch für die Vertiefung der klinischen Beobachtung, der Erforschung der Biologie der Hyphomyceten und auch die Richtlinien der Heilung und Bekämpfung dieser praktisch wichtigen Krankheiten gegeben. Für den Favus kannten wir bereits vorher den von Schönlein entdeckten Pilz, das Achorion Schönleini. Spätere wichtige und heute wesentlich bestätigte Arbeiten Quinke's zeigten, daß bei dieser Krankheit wohl mindestens zwei verschiedene Pilze ursächlich in Betracht kommen, aber diese Arbeiten gerieten in Vergessenheit. Für die Trichophytieen nahm man trotz der Verschiedenheit der klinischen Bilder im wesentlichen einen Pilz als Erreger an: das von Gruby und Malmsten entdeckte Trichophyton tonsurans; allerdings hatte schon 1844 Gruby auf Grund klinischer Tatsachen und seiner mikroskopischen Untersuchungen die Mikrosporie aus dem Chaos der Trichophytieen herauszuheben versucht, was aber in überzeugender Weise definitiv erst Sabouraud gelang.

Die Untersuchungen Sabouraud's, die in die ganze Frage Ordnung und Methodik brachten, basierten auf dem Gedanken, daß die verschiedenen Krankheitsbilder wohl nicht einem Pilze ihre Entstehung verdanken können, sondern daß hier verschiedene Vertreter der Gattung in Frage kommen. Schon die einfache mikroskopische Untersuchung zeigte Differenzen: Solche Pilze, welche große Sporen bilden — Megalosporon —, andere, welche kleine Sporen erzeugen — Mikrosporon, dann Pilze, welche nur innerhalb des menschlichen Haares wachsen — Endothrix — und solche, welche den Haarschaft außen bedecken — Ektothrix — und schließlich eine Zwischengruppe — (Neo-Endothrix), bei der die Pilze zum Teil wesentlich innerhalb der Haare wachsen, aber auch außerhalb wachsende Pilze sich länger halten, als bei der reinen Endothrix-Form, wo sie rasch zugrunde gehen.

Sind schon durch die mikroskopischen Untersuchungen der Schuppen und Haare im erkrankten Gebiete Pilzkrankheiten in größeren Gruppen zu sondern, so ist dies noch in viel feinerem Maße möglich durch Kultivierung der Pilze nach bestimmten Prinzipien. Werden nämlich die ursächlichen Pilze auf beliebigen Nährböden unter nicht gleichen Lebensbedingungen gezüchtet, so entfalten die einzelnen Mikroorganismen eine Polymorphie, bei der es unmöglich ist, eine botanische Klassifizierung durchzuführen. Sabouraud hat nun auf Grund jahrelanger Untersuchungen einen Kohlehydrat (Maltose) und Pepton in bestimmter Weise enthaltenden Nährboden kombiniert, der bei ein und demselben Pilz unter den gleichen äußeren Bedingungen gleiche makroskopische und mikroskopische Kulturresultate gibt. Überläßt man solche charakteristische Kulturen sich selbst, so degenerieren sie — sie werden pleomorph — und dann sieht ein Pilz dem anderen gleich. Hierdurch entstand auch bei

[1]) Geringeres Interesse haben zwei Pilzaffektionen: die Trichomycosis palmellina und die Piedra, letztere hauptsächlich in den Tropen vorkommend.

[2]) Hyphomykosen — Fadenpilzerkrankungen — gegenüber der 1. Blastomykose, welche Sproßpilze als Erreger hat, 2. Oidiomykose, welche Pilze aus der Gruppe der Soor und ähnlichen Mikroorganismen aufweist; 3. dann der Sporotrichose, die von de Beurmann u. Gougerot beschrieben wurde; sie wird durch einen besonderen Pilz — das Sporotrichum — erzeugt, und 4. einige andere seltenere Pilzaffektionen, die wesentlich in der Haut ihre Lokalisation haben, wie die Hemisporose, die Diskomykose usw.



späteren Forschern der Irrtum, daß der Trichophytonpilz ein einheitlicher Mikroorganismus sei.[1])

Dazu kommen die Untersuchungen der Mikrokultur, bei der unter dem Mikroskop das Wachstum einer einzelnen Spore oder eines Mycelfadens in einer kleinen Kammer beobachtet wird. Hier zeigt die Entwicklung bestimmter Fruktuationsformen bei einer Anzahl von Pilzen, daß es sich um einen ganz bestimmten Pilz handelt.

Mit diesen Methoden, die ich natürlich hier nur skizzieren kann, hat Sabouraud an dem reichen ihm in Paris zu Gebote stehenden Krankenmaterial die Grundlage für die jetzt als richtig geltenden Anschauungen über die Hyphomykosen der Haut geschaffen. Es ist ihm gelungen, hier bereits in größerem Umfange die Pilze nach ihrem makroskopischen Verhalten in der Kultur und ihrem mikroskopischen Wachstum, ihrem Wachstum im Gewebe und den Haaren in bestimmter Weise zu ordnen, wobei sich ergab, daß bestimmte klinische Bilder vielfach bestimmten Pilzarten entsprechen und eventuell auf einen Zusammenhang menschlicher mit tierischer Infektion hinweisen.

Nach diesen botanischen Forschungen, welche unsere klinischen Kenntnisse der ganzen Gattung wesentlich vertieft haben, sind nun neuerdings biologische Forschungen hinzugetreten, welche die toxische Eigenschaft der Pilze, die Immunitätsvorgänge bei diesen Krankheiten und spezifisch therapeutische Untersuchungen betreffen. Es sind dies noch nicht völlig abgeschlossene Untersuchungen, die sich an die Namen Neißer, Plato, Truffi und besonders Bloch knüpfen. Auch von dieser Seite haben wir sicher noch wichtige, auch in allgemeiner medizinischer Beziehung interessante Resultate zu erwarten. Ich kann im Rahmen dieses kurzen Aufsatzes, zu dessen Abfassung mich die Redaktion aufgefordert hat, auf den genaueren Inhalt dieser Untersuchungen nicht eingehen; in der Folge wird sich aber bei der Besprechung der einzelnen Affektionen und der Abhandlung der Therapie Gelegenheit bieten, in Kürze die wesentlichen Punkte hervorzuheben. Ich gehe nunmehr zu der kurzen Schilderung der einzelnen klinischen Krankheitsbilder und ihrer Ätiologie über:

1. Die Mikrosporie.[2])

Es handelt sich hierbei um eine fast nur bei Kindern vorkommende, sehr kontagiöse und deshalb meist epidemisch und endemisch auftretende Krankheit wesentlich des behaarten Kopfes. In Paris ist diese Krankheit so verbreitet, daß es besondere Schulen für diese Kinder gibt. Auch in London, Hamburg, Berlin, Wien, Basel und einigen anderen Städten sind gelegentlich Epidemien beobachtet worden. Es handelt sich dabei um fast ganz entzündungsfreie Herde im Capillitium, mehr oder weniger kreisförmig, scheinbar haarlos, wie grau bestäubt aussehend. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, daß die Haare nicht fehlen, sondern in einer Höhe von 3—4 mm angebrochen sind und leicht dem Zuge der Pinzette folgen. Alle Haarstümpfe sind von einer weiß-grauen Masse eingescheidet, die mikroskopisch aus kleinen Pilzsporen besteht. Ist das Leiden fortgeschritten, so finden sich zahlreiche analoge Herde verschiedener Größe auf dem behaarten Kopfe. Gelegentlich können auch einzelne Herde auf der benachbarten Haut auftreten. Bemerkenswert ist, daß diese Affektionen mit der Pubertät zu verschwinden pflegen, auf Erwachsene und Tiere wenig oder gar nicht übertragbar sind. Sie sind der Behandlung gegenüber sehr hartnäckig. Seit Einführung der Röntgenepilation hat sich die Prognose allerdings gebessert. Wegen der Infektiosität ist die Diagnose eben beginnender Einzelfälle von größter Wichtigkeit. Der Erreger der typischen Mikrosporie ist das Mikrosporon Audouinii. Nicht selten werden aber verwandte Pilze von Haustieren — das Mikrosporon lanosum von Hunden und Katzen —, das Mikrosporon equinum von Pferden u. a. auf den Menschen übertragen —, die häufig neben der typischen Haarinfektion auch an anderen Körperstellen gewöhnliche Exantheme von Herpes tonsurans hervorrufen. Durch die Kultur, die mikroskopische Untersuchung und die Beobachtung der Fruktifikation werden die Pilze agnosziert. Für den Geübten ist die klinische Diagnose mit Zuhilfenahme der mikroskopischen Untersuchung eines Haares sehr einfach. Für den Praktiker genügt es, auf die Eigenart des typisch klinischen Bildes hinzuweisen. Er muß an die Affektion denken, die sichere Diagnose wird dann wohl immer durch den Spezialisten gestellt werden müssen.

2. Die eigentlichen Trichophytieen.

Bei diesen ist sowohl der behaarte Kopf — dies häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen — dann besonders die Bartregion und im übrigen der ganze Rumpf, auch die Nägel seltener, befallen, bald nur eine, bald mehrere der genannten Stellen. Wir unterscheiden eine oberflächliche Form — den eigentlichen Herpes tonsurans, welcher in Form mehr oder weniger kreisförmiger, schuppender Plaques von scharfer Abgrenzung auftritt, mit stärkerer Entzündung der Randzone, in der auch Bläschen und Krusten auftreten können (Herpes vesiculosus). Im Zentrum pflegt die Affektion abzuheilen, gelegentlich entwickeln sich allerdings im Inneren des Herdes frische Ringe (Herpes Iris, circinatus); durch Konfluenz benachbarter Ringe können guirlandenförmige Figuren entstehen.

Bei der Trichophytie im Gebiete stärkerer Behaarung pflegen die Haare allmählich, allerdings meistens nicht vollständig, auszufallen. Hier und da bleiben nicht erkrankte, normale Haare stehen, während bei der Mikrosporie im erkrankten Gebiete alle Haare erkranken. Bei der eigentlichen Trichophytie des behaarten Kopfes brechen die Haare nicht erst einige Millimeter über dem

[1]) Für eingehende Studien sei empfohlen das Werk Sabouraud's: Les teignes, ferner zur Orientierung: Dr. O. Stein: Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. Lehmann's medizinische Handatlanten. Bd. 12, die Abhandlungen von Plaut über dies Gebiet in Mracek's Handbuch der Hautkrankheiten und in Kolle u. Wassermann's Handbuch der Mikroorganismen. Die Biologie ist besonders gut dargestellt in: Bruno-Bloch: Die allgemein-pathologische Bedeutung der Dermatomykosen. Sammlung zwangloser Abhandlungen usw. herausgegeben von Jadassohn. 2. Bd. Heft 4/5.

[2]) Wir werden auch bei den eigentlichen Trichophytieen auf kleinsporige Pilze stoßen, aber unter Mikrosporie schlechthin bezeichnet man die gleich zu schildernde Affektion, welche, wie bereits oben erwähnt, zuerst von Gruby abgesondert und von Sabouraud scharf klinisch und ätiologisch aus der Gesamtgruppe der Fadenpilzerkrankungen der Haut herausgehoben wurde.

Niveau der Haut ab, sondern direkt an der Follikelmündung. Entfernt man von den erkrankten Herden angetrocknete Krusten, so sieht man häufig an deren Unterfläche die aus dem Follikel herausgezogenen Haarreste kleben.

Die tiefe Trichophytie entsteht dadurch, daß die Pilze nicht nur in der Epidermis und in den Haaren wachsen, sondern auch in die Umgebung der Follikel, in die Cutis, in den Papillarkörper und in die tieferen Schichten der Haut eindringen und dann mehr oder weniger stark entzündliche Herde erzeugen. Es entsteht so eine tiefe Infiltration teils in Form follikulärer Herde, teils größerer konfluierter Knoten, die klinisch entweder wenig entzündliche Erscheinungen aufweisen und mit mehr oder weniger intakter Epidermis bedeckt sind, teils erodierte, leicht blutende Granulationen darstellen mit stärkeren Entzündungserscheinungen oder es entstehen schließlich tiefere Abszesse, in denen man oft Haarreste nachweisen kann, während im erkrankten Gebiet die Haare teilweise fehlen. Nicht so selten kombinieren sich diese Krankheitsbilder mit oberflächlichen Trichophytieherden. Seit altersher werden diese Affektionen als Sycosis bezeichnet. Auf dem behaarten Kopf, besonders bei Kindern, geht die Affektion unter der Bezeichnung Kerion Celsi. Die häufigsten Lokalisationsstellen dieser Affektion sind die Bartregionen, der behaarte Kopf, die Handrücken und die Nackengegend. Hervorgehoben sei, daß besonders in der Bartgegend durch einfache Eitererreger gar nicht so selten klinisch ähnliche Affektionen, allerdings meistens von mehr akut entzündlichem Charakter erzeugt werden können. Die sichere Diagnose kann hier meist, wenn man nicht über große klinische Erfahrungen verfügt, erst durch die mikroskopische Untersuchung und — da man bei den tieferen Trichophytien sehr oft nur wenig Pilze findet — erst durch die Kultur erbracht werden. Für die Behandlung ist diese Differenzierung nicht unwichtig. Subjektiv kann Hautjucken, gelegentlich auch etwas Schmerzhaftigkeit bestehen, im allgemeinen aber sind die Beschwerden gering, wenn man absieht von der Spannung und Entstellung, wie sie durch weit fortgeschrittene, mehr oder weniger große Teile des Gesichts einnehmende Sycosisinfiltrate entstehen. Dagegen findet sich, wie in der letzten Zeit von Miescher[1]) nachgewiesen wurde, bei den tieferen Formen häufig eine Leukocytose im Blut, was bei den untersuchten Fällen in meiner Klinik bestätigt werden konnte.

Bei tieferen Trichophytieen der Kinder hat Jadassohn in einigen Fällen fern von den eigentlichen Krankheitsherden follikuläre, dem Lichen skrofulosorum ähnliche entzündliche Effloreszenzen beobachtet, die möglicherweise durch die ins Blut verschleppten Toxine und Endotoxine der Pilze entstehen, vielleicht sind sie zum Teil auch durch Dissemination der Pilze selbst hervorgerufen. Immerhin sind das seltene Erscheinungen. Im wesentlichen stellt die Trichophytie ein lokales Leiden dar, dessen toxische und immunisatorische Wirkung, wie wir noch sehen werden, wohl wesentlich sich auf das Hautorgan beschränkt. Die ätiologische Durchforschung nun dieser eigentlichen Trichophytie, die von Sabouraud begründet und von vielen anderen Forschern fortgeführt wurde, hat zu der oben bereits erwähnten Gruppierung der Pilze in Endothrix- und Ektothrixformen geführt. Von der letzteren Gruppe sind dann kleinsporige und großsporige Formen wieder abgegrenzt worden. Diese botanischen Differenzierungen sind nicht nur von theoretischer Bedeutung, sondern sie haben auch einen wichtigen praktischen Hintergrund und zwar nach verschiedenen Gesichtspunkten:

1. Ungefähr stellt die Endothrixgruppe Pilze vor, welche dem Menschen eigentümlich sind und von Mensch zu Mensch übertragen werden (humaner Typus), während die Ektothrixgruppen Tiertypen sind, welche unter gewöhnlichen natürlichen Verhältnissen bei den Tieren — für uns kommen hauptsächlich Pferde, Rinder, Hunde und Katzen in Betracht, — als Schmarotzer leben. Hierdurch kommt es, daß der humane Typus bei Menschen epidemisch und endemisch auftritt, während der Tiertypus bei den entsprechenden Tieren größere Gruppenerkrankungen bewirkt und auf den Menschen dann in einzelnen Fällen übertragen wird, dann allerdings auch von Mensch zu Mensch sich weiter fortpflanzen kann.

2. Diese beiden Pilztypen bewirken auch, schematisch gesprochen, differente klinische Erscheinungen beim Menschen, wobei natürlich bemerkt werden muß, daß diese Abgrenzung keine absolut scharfe ist, sondern Übergänge sich finden. Während nämlich der humane Typus Erkrankungen hervorruft ohne nennenswerte entzündliche Erscheinungen, ähnlich der eigentlichen Mikrosporie mit Bevorzugung des kindlichen Alters von außerordentlicher Chronizität mit Vorhandensein zahlreicher Pilze in den Herden, so handelt es sich bei dem Tiertypus in erster Linie um stärkere entzündliche Reaktionen oberflächlicher und tieferer Art, wobei schließlich, wie bei den eigentlichen Sycosisfällen, der mikroskopische Nachweis der Pilze Schwierigkeiten bereiten kann und der Pilznachweis häufig erst durch die Kultur gelingt; wohl zum Teil infolge der stärkeren entzündlichen Reaktion des Organismus ist die Möglichkeit schnellerer Heilung eine größere als bei der anderen Form.

3. Auch epidemiologisch hat die botanische Differenzierung dieser Pilze eine gewisse Bedeutung. Zunächst finden sich die Epidemien und Endemien des humanen Typus mehr in den Städten, während die Tierinfektion, wie ohne weiteres begreiflich, häufiger auf dem Lande vorkommt. Allerdings haben sich, wie die Untersuchungen von W. Fischer[1]) in meiner Klinik ergeben haben, im Kriege diese Verhältnisse etwas verschoben, weil durch die enge Beziehung der Soldaten zu Tieren, besonders Pferden, dann auch durch ihren Aufenthalt in Gegenden, welche reicher an Tierinfektionen sind, mehr Tiertypen der Krankheit in die Städte eingeschleppt werden und sich hier auf die Zivilbevölkerung verbreiten, als das unter den normalen Friedensverhältnissen der Fall zu sein pflegt. Die botanische Sonderung der Pilze hat aber auch ein gewisses geographisches Interesse. Es zeigt sich, daß in bestimmten Ländern, aber auch in bestimmten Städten, dieser oder jener Pilz ganz besonders vorherrschend ist; und die Verfolgung einzelner Infektionsherde an der Hand dieser botanischen Merkmale führt oft zu interessanten Ergebnissen über Verkehrsverhältnisse und die Ausbreitung der Krankheiten überhaupt. Auch auf diesem Gebiet sind während des Krieges gewisse Änderungen gegenüber den Friedensverhältnissen jetzt schon festzustellen. Es würde nun zu weit führen, wenn ich hier auf spezielle Schilderungen der einzelnen Pilze in diesem kurzen Aufsatze eingehen wollte. Ich muß mich mit diesen allgemeinen Angaben begnügen, um darauf hinzuweisen, welche interessanten Gesichtspunkte die tiefere Durchforschung der unter dem Sammelnamen Trichophytie gekannten Affektionen zur Geltung gebracht sind. Bevor ich nun zum Favus und seiner Beziehung zur Trichophytie übergehe, will ich noch kurz erwähnen, daß auch die Nägel durch Trichophytonpilze

[1]) Miescher: Die Trichophytinreaktion im Blutbild. Derm. Wochenschr. Bd. 61 1915.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1915 Nr. 48, Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 30, Dermatol. Wochenschr. 1917 Bd. 65.



infiziert werden können. Es kommt hierbei unter geringen Entzündungserscheinungen im Nagelbett zu Verdickungen, Zerbröcklungen, Rissigwerden der Nägel — Affektionen, die im wesentlichen Erwachsene betreffen und nicht gerade häufig sind.

Der Favus.

Er ist bekanntlich eine bei uns seltene, mehr im Osten in größerem Umfange vorkommende Affektion, bei der es zur Bildung der schwefelgelben Auf- und Einlagerung in die Haut, der Bildung von Skutulis (Schildchen) kommt, welche sich um die von den Pilzen infizierten Haare und die Follikel in Form kleiner Näpfe und Schilder entwickeln, allmählich an Ausdehnung wachsen, konfluieren können und schließlich mehr oder weniger große Teile des behaarten Kopfes bedecken und zu Kahlheit und Atrophie der Haut führen. Der Favus ist fast ausschließlich eine Erkrankung des Kindesalters und kann schon in frühester Lebenszeit auftreten; er hat große Neigung, wie wir das auch bei der Mikrosporie gesehen haben, im Pubertatsalter abzuheilen, wenngleich es auch genügend Fälle gibt, bei denen er sich noch länger hält, und auch feststeht, daß er auf Erwachsene gelegentlich übertragen werden kann. Dieser humane Typus des Favus hat hierin eine große Analogie zu dem humanen Typus der Trichophytie. Auch hier findet die Übertragung wohl wesentlich von Mensch zu Mensch statt; der eigentliche Favus des Menschen, welcher sehr infektiös ist, wird durch das Achorion Schönleini, das sich bei Tieren wohl kaum findet, hervorgerufen.

Es ist nun bemerkenswert, daß auch an anderen Stellen des Körpers als an dem behaarten Kopf der Favus sich lokalisieren kann, daß er auch dort Skutula erzeugen kann, aber häufig hier Affektionen hervorruft, welche sich von einer Trichophytie nicht unterscheiden lassen; und nur durch die Kultivierung des Pilzes kann dann die Zugehörigkeit zum Favus festgestellt werden. Nun hat schon Quinke seinerzeit festgestellt, daß es noch einen zweiten Pilz gibt, welcher bei Menschen Favus hervorrufen kann; aber am häufigsten erzeugt dieser Pilz beim Menschen trichophytieähnliche, oberflächliche und tiefere Formen, welche klinisch von der eigentlichen Trichophytie kaum zu sondern sind. Dieser Pilz ist nun endemisch bei Mäusen und wird wohl im wesentlichen von diesen auf Menschen übertragen. Dieser Mäusefavuspilz, welcher zwar Skutula bilden kann und sie besonders auch bei den Tieren hervorruft, bei dem Menschen aber trichophytonähnliche Läsionen erzeugt, stellt auf diese Weise ein Bindeglied zwischen den Trichophytien und dem eigentlichen Favus her. Solcher Mittelglieder sind noch mehrere geschildert worden, die aber nicht die große praktische Bedeutung haben, wie dieses Achorion Quinkeanum. Wir werden später sehen, daß anscheinend auch tiefere biologische Beziehungen zwischen diesem Mäusefavuspilz und den eigentlichen Trychophytonpilzen bestehen. Anhangsweise sei dann noch erwähnt, daß man nach dem kulturellen Verhalten hauptsächlich noch mehrere andere faviforme Pilzarten unterschieden hat, welche Trichophytie erzeugen. Nur so viel wollte ich vom Favus erwähnen, um eine Unterlage für das Verständnis der praktischen und biologischen Beziehungen zwischen der Trichophytiegruppe und der Favusgruppe zu geben. Bevor ich nun zur letzten praktisch wichtigen Erkrankung in diesem Gebiet — dem Ekzema marginatum — übergehe, möchte ich noch erwähnen, daß es noch eine Anzahl von klinisch und botanisch differenzierten Trichophytonerkrankungen gibt, die in den Tropen vorkommen, dort in größerer Ausdehnung und sehr häufig in dem feuchtwarmen Klima sich bilden, meistens allerdings durch die geringen Beziehungen der Pilze zu den Haaren mehr in die gleich zu schildernde Gruppe des Ekzema marginatum gehören und auch klinisch diesem ähneln. Hierher gehört die Tinea circinata, der Ringwurm, die Tinea imbricata und die Tinea nigra, welche durch ihre dunkle Färbung ausgezeichnet ist und andere mehr.

Ekzema marginatum.

Wie oben bereits erwähnt, ist dieses Krankheitsbild bereits von Hebra zunächst vom eigentlichen Ekzem abgegrenzt worden, mit seiner hauptsächlichsten Lokalisation an den Genitocruralbeugen. Dann sind später durch die Untersuchungen von Köbner und Pick Pilze in diesen Herden nachgewiesen worden, aber erst durch Sabouraud und später durch Alexander, W. Fischer und andere Autoren ist der Nachweis geliefert worden, daß es sich um eine außerordentlich häufige, nicht nur an der typischen Stelle lokalisierte Affektion handelt, sondern um ein Leiden, welches unter besonders günstigen Bedingungen, wie Wärme, feuchte Umschläge usw. in seiner Propagation gefördert wird, auch auf andere Körperstellen, besonders den Rumpf, die Extremitäten, sowohl kontinuierlich wie diskontinuierlich, übertragen werden kann. Durch Sabouraud wurde dann ferner nachgewiesen, daß die gleiche Mykose ziemlich häufig zwischen den Zehen sich lokalisieren kann. Die Grundlage für die Erkenntnis, daß dieses Leiden eine solche Verbreitung und Ausdehnung gewinnen kann, bilden die mikroskopischen Untersuchungen von Sabouraud, welcher in den erkrankten Herden einen ganz bestimmten und mikroskopisch zu differenzierenden Pilz nachwies, das Epidermophyton inguinale. Erst als man in diesen verschiedenartigen Herden denselben Erreger fand, konnte man die Zusammengehörigkeit der Krankheitsbilder festlegen. Mit dem Ekzem hat diese Krankheit nun nichts mehr zu tun, sondern sie stellt eine besondere Form der Trichophytie dar. In den Genitocruralregionen kann das Leiden jahrelang bestehen, ohne irgendwelche Beschwerden hervorzurufen, außer vielleicht etwas Jucken, und ohne besonders aufzufallen. Weitere typische

Herde entwickeln sich dann besonders in der Achselhöhle, den Ellenbogen, Kniekehlen und anderen Gelenkbeugen, meistens in Form trockener schuppender, mehr oder weniger entzündlicher Herde, die teilweise Neigung haben, im Zentrum abzuheilen und peripherisch sich weiter auszubreiten — sei es in Form geröteter, schuppender Effloreszenzen oder mehr als bläschenbildendes Exanthem, wobei dann die Bläschen zu Borken eintrocknen; besonders aber am Rumpf entwickeln sich häufig Plaques von scharfer, wenn auch oft unregelmäßiger Begrenzung, in deren Bereich die Haut mehr oder weniger gerötet ist, wenig schuppt und keine zentrale Abheilung aufweist, so daß die Unterscheidung von einem seborrhoischen Ekzem ohne mikroskopische Untersuchung Schwierigkeiten bereiten kann; und doch ist die Diagnose fur die Behandlung nicht ohne Bedeutung. Diese Mykose, welche, wie erwähnt, sich besonders unter feuchten Umschlagen und durch Bäder verbreiten kann, führt, wenn sie nicht bald erkannt wird, in Krankenhausern gelegentlich zu Epidemien, die immerhin eine lange Behandlung erfordern und auch sonst störend sein können. So hat sich im Lazarett des Virchow-Krankenhauses, wie das in einer diesbezüglichen Arbeit von W. Fischer aus meinem Institut mitgeteilt worden ist, bei Verwundeten und anderen bettlägerigen Soldaten und Zivilpatienten — das Leiden in ziemlich beträchtlicher Ausdehnung entwickelt, hat auch gewisse Schwierigkeiten bei der Wundbehandlung gemacht und ist erst erloschen, als die Anfangsherde genau beachtet und die betreffenden Kranken moglichst isoliert und zweckmäßig behandelt wurden und peinlichste Sauberkeit bei Bädern usw. beachtet wurde. Durch diese Untersuchungen wurde auch die Aufmerksamkeit anderer Lazarettärzte auf diese Affektion gelenkt, und es ist bestätigt worden, daß auch anderweitig dieses Leiden unter den Kriegsverhältnissen besonders häufig und störend auftrat und erst zu beseitigen war, als es in seiner Dignität erkannt wurde.

Das wären ungefähr die wesentlichsten Punkte, welche die Klinik und die Mykologie der Fadenpilzerkrankungen der Haut betreffen, so weit sie sich in aller Kürze schildern lassen. Hier und da habe ich bereits auf einige mehr biologische Tatsachen in diesem Gebiet hingewiesen, so die bemerkenswerte Eigenschaft mehrerer humaner Erkrankungen, im Pubertätsalter Heilungstendenz zu zeigen, wie wir das besonders bei der Mikrosporie und auch beim Favus sehen. Wodurch das bedingt ist, wissen wir nicht mit Sicherheit. Möglicherweise ist es die Funktion der ja zweifellos mit der Sexualität in Zusammenhang stehenden Talgdrüsen der Haut, welche hierbei eine Rolle spielen. Des Ferneren habe ich erwähnt die Leukocytose, welche sich bei tieferen Erkrankungen findet, metastatische, toxische Erkrankungen, möglicherweise hervorgerufen durch die Stoffwechselprodukte der Fadenpilze. Nun haben uns aber außerdem die letzten Jahre eine Anzahl von Forschungsresultaten beschert, welche uns noch über den feineren Mechanismus der Wirkung dieser Pilze Aufklärung zu verschaffen geeignet sind. Und wenn dieselben auch erst im Beginn sich befinden und praktisch zurzeit noch keine große Bedeutung haben, so möchte ich sie hier doch kurz erwähnen, auch schon weil sie ein Bindeglied darstellen zwischen diesen rein dermatologisch spezialistischen Dingen und allgemeineren medizinischen Gesichtspunkten. Die Untersuchungen beginnen mit Experimenten Plato's und Neißer's, welche aus zerriebenen Trichophytinkulturen Preßsäfte machten, dieselben Menschen injizierten und dabei feststellten, daß in Trichophytieherden reaktive Vorgänge ähnlich wie beim Tuberkulin, zu konstatieren wären, aber mit schwereren Allgemeinsymptomen, Fieber, Gelenkaffektionen usw. Ähnliche Untersuchungen führte Trufti aus, aber erst die eingehenden Studien von Bloch, welchem es gelang, diese Experimente auf Tiere zu übertragen, haben uns hier einen wesentlichen Schritt weiter gebracht. Bloch injizierte nicht, wie frühere Autoren, Pilzkulturen subkutan, sondern verrieb sie intensiv in die Haut von Meerschweinchen und konnte dabei mit mehreren Pilzsorten, besonders gut mit dem oben erwähnten Achorion Quinkeanum, eine dem Tierfavus ähnliche Affektion erzeugen, welche aber in relativ kurzer Zeit wieder spontan abheilte. Er konnte dann feststellen, daß die ganze Haut des Tieres für eine Neuinfektion mit den Pilzen unempfänglich war, allerdings in der eigenartigen Form, daß zwar viel schneller als bei der ersten Impfung sich mehr oder weniger starke Entzündungserscheinungen entwickelten, die aber dann in viel kürzerer Zeit wie vorher abklangen. Hierbei wuchsen niemals Pilze in der Haut, sondern es handelte sich um eine Reaktion der durch die eigentliche Pilzinfektion nunmehr immunen Haut gegen die Neu-Inokulation; ähnliche Immunerscheinungen konnte er mit dem Preßsaft der Pilze hervorrufen, wenn er in gleicher Weise denselben kutan verrieb, niemals aber ließ sich durch subkutan injizierte Pilze etwas Ähnliches erzeugen, auch hatte das Serum der Tiere keine immunisatorische Eigenschaft. Dabei war nicht nur die Inokulationsstelle, sondern die ganze Haut immun geworden. Es war also eine enge Beziehung zwischen dem eigentlichen Hautorgan und dem Endotoxin der Pilze, welches allein hier in Wirkung trat, festgestellt worden. Diese Untersuchungen gelangen mit dem oben bezeichneten Pilz sehr regelmäßig und wurden auch von anderen Untersuchern im wesentlichen bestätigt. Dagegen zeigte sich, wie die Untersuchungen von Bruhns, Alexander, Prytek und anderen ergaben, daß Experimente mit anderen Pilzen an Tieren und auch am Menschen doch nur in relativ seltenen Fallen ähnliche Resultate lieferten. Auch beim Menschen lassen sich allerdings sowohl bei der natürlichen Infektion, als bei experimentellen Übertragungen gewisse Immunvorgänge in der Haut, aber doch meist in abgeschwächter Form und keineswegs regelmäßig, beobachten. Die tierexperimentellen Untersuchungen sind also nicht ohne weiteres auf die natürliche, beim Menschen vorkommende Infektion zu übertragen. Trotzdem hat man versucht, diese Untersuchungsergebnisse auch therapeutisch in Anlehnung an die Tuberkulintherapie zu verwerten, indem das aus dem Achorion hergestellte Endotoxin, das Trichophytin, subkutan bei kranken Menschen injiziert wurde, wo man auch dann Lokalreaktionen bei tieferen Herden erzeugen konnte. Es wurde auch eine Trichophytinsalbe in Anlehnung an die Moro'sche Tuberkulinmethode zu Heilzwecken verwandt. Allein teils wegen der schweren Allgemeinreaktion, teils wegen der doch keineswegs regelmäßig auftretenden therapeutischen Resultate sind diese Methoden bis jetzt nicht nennenswert praktisch verwendet worden. Immerhin hat sich hier ein Forschungsgebiet eröffnet, welches uns für die Mykologie ganz neue Richtlinien an die Hand gibt und für allgemein biologische Gesichtspunkte sicher bei weiterem Ausbau noch wichtige Tatsachen zutage fördern wird.

Wenn ich nun zum Schluß noch ganz kurz darauf hinweisen darf, was aus allen mitgeteilten Tatsachen für den allgemeinen Praktiker zu verwerten ist in bezug auf Diagnose und Therapie, so wird wohl der Leser schon ohne weiteres ersehen haben, daß ein für den Fernerstehenden hier ziemlich kompliziertes und schwieriges Gebiet vorliegt. Deswegen kann ich dem praktischen Arzte eben nur den Rat geben, bei allen diesen ähnlichen klinischen Bildern nur immer daran zu denken, daß es sich um eine Pilzinfektion handeln könne. Bei einfachen oberflächlich schuppenden

Affektionen wird es ihm auch selbst bei einiger Übung glücken, in einem frischen Präparat von Schuppen oder Haaren, die leicht dem Zuge folgen, welches mit 10proz. Kalilauge aufgehellt ist, die Myceline oder Sporen der Pilze nachzuweisen. Immerhin wird aber bei ersteren die Verwechslung mit Zellgrenzen und Epithelien den Ungeübten leicht zu Täuschungen führen, wenn er auch darauf hingewiesen wird, daß der Pilz durch seine doppelte Kontur und den Glanz seines Protoplasmas sich von der einfachen Zellgrenze unterscheidet. Er wird wohl in der überwiegenden Zahl der Fälle auf den Rat des Spezialisten rekurrieren müssen, zumal, wie früher vielfach bemerkt, von der frühzeitigen Diagnose des Leidens es oft abhängt, ob es schnell zur Heilung gebracht und auch die Weiterverbreitung durch Übertragung möglichst schnell verhindert wird. Für die Behandlung sind zwar die grundlegenden Prinzipien ziemlich einfach, aber von ihrer richtigen — der Art der Affektion, dem Zustande der Haut, der Lokalisation usw. angepaßten — Anwendung hängt meistens der Erfolg ab. Da hierzu doch eine gute Kenntnis des ganzen Gebietes und der Methode gehört, so wird auch die Behandlung dieser Affektionen doch wohl im wesentlichen die Domäne des Spezialarztes bleiben. Ich erwähne deshalb nur kurz, daß für die Behandlung chemische, physikalische und operative Methoden in Betracht kommen. Für die oberflächliche Affektion ist die Pinselung mit Jodtinktur, die Applikation von 10 bis 20proz. Schwefelsalbe, die Behandlung mit Chrysarobinsalben, Umschläge mit 2—5 proz. Resorcinlösung, Naphtholsalben am Platze. Bei den tieferen Herden, aber auch bei den oberflächlichen — wenn die Haare mit erkrankt sind — ist die Epilation, teils mit der Epilationspinzette, teils vor allem mit Röntgenstrahlen, eine weitere wesentliche Unterstützung unseres Heilverfahrens; sowohl mit weichen Strahlen, welche mehr oberflächlich und mit filtrierten, teils weichen, teils harten, die mehr in die Tiefe wirken, werden die kranken Haare in der bequemsten Weise entfernt und gleichzeitig ein heilender Einfluß auf die Infiltrate ausgeübt. Daneben sind besonders für die tieferen Herde die Anwendung lokaler Hitze, sowohl feuchter wie trockener, dann Umschläge mit 5—10proz. Karbolöl neben den oben erwähnten Salben, einfache feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde oder Resorcinlösung — angezeigt. Bei einer Anzahl von Fällen, wo es zu tieferen Abszessen kommt, müssen dann Inzisionen und Exkochleationen ausgeführt werden. Neben dieser eigentlichen Behandlung ist die Prophylaxe in bezug auf die Ausbreitung des Leidens auf andere Patienten zu beachten. Die Infektionsübertragung tritt teils von Mensch zu Mensch auf, was besonders für die epidemisch und endemisch auftretenden Affektionen vom humanen Typus gilt, teils wird sie vermittelt durch feuchte Verbände, durch Badewasser und Gebrauchsgegenstände. Eine wichtige Rolle spielt ferner die Infektionsübertragung von kranken Tieren und muß bei der Prophylaxe berücksichtigt werden. In den Städten besonders ist ferner die Übertragung in Barbiergeschäften eine der häufigsten Vermittlungen der Verbreitung dieser Krankheiten. In der Hauptsache ist es wohl die nach der Behandlung eines kranken Menschen nicht gereinigte Hand des Friseurs, seltener wohl die Instrumente, welche die Infektion vermitteln. Es bestehen zur Verhütung dieser Übertragungen nach dieser Richtung hin zwar gute polizeiliche Vorschriften, die ja auch in den Barbiergeschäften immer aushängen sollen, aber sie werden wohl nur sehr wenig beachtet; und doch bilden, — wie sich das auch im Kriege gezeigt hat — und wie wir das auch an der Hand unserer Lazarettbeobachtungen verfolgen konnten — gelegentlich einzelne Barbierstuben direkt Zentralen für solche Infektionen. Die Kriegszeit hat uns überhaupt manche Bereicherung unserer Kenntnisse über die Verbreitung und die Art dieser Krankheiten gebracht; es ist eine nicht unbeträchtliche Zahl von Soldaten, sowohl in der Heimat, wie auch in den Feldlazaretten — wie ich von mehreren meiner Assistenten, die sich im Felde befinden, gelegentlich gehört habe — an diesen Affektionen behandelt worden. Es liegt auf der Hand, daß zur Verbreitung dieser Krankheiten gerade unter den Kriegsverhältnissen die Gelegenheit besonders günstig war — das enge Zusammenwohnen von Soldaten unter hygienisch nicht immer guten Bedingungen, die Unmöglichkeit zu einer ordentlichen Hautpflege, die reichere Gelegenheit zur Übertragung von Tierkrankheiten und anderes mehr. Aber auch bezüglich der Behandlung wäre es gerade für die Kriegsverhältnisse gewiß vorteilhaft, wie ich das an entsprechenden Stellen auch gelegentlich vorgetragen habe, wenn diese Pilzaffektionen in größeren Speziallazaretten in der Etappe oder in der Heimat konzentriert würden und unter der Leitung eines in diesen Dingen speziell versierten, besonders auch röntgenologisch gut arbeitenden Spezialisten behandelt werden könnten. Denn wir haben aus unseren Lazaretterfahrungen doch gar nicht so selten den Eindruck gewonnen, daß in einer Anzahl von Fällen die Diagnose, die ja nicht immer so einfach ist, erst spät gestellt wurde, wenn das Leiden schon fortgeschritten war, daß auch die Behandlung mit unzureichenden Mitteln nicht imstande war, relativ schnell das Leiden zu beseitigen, so daß auf diese Weise eine nicht unbeträchtliche Zahl von Soldaten länger als dies unbedingt erforderlich war, im Lazarett bleiben mußte.[1]) Sollte der Krieg sich wider Erwarten doch noch länger hinziehen, so wäre es auch jetzt noch vielleicht nicht unzeitgemäß, den vorgeschlagenen Weg zur Bekämpfung dieser Pilzkrankheiten zu beschreiten, zumal hier auch manches wissenschaftlich interessante und wichtige Material gut be-

[1]) Vor allem fehlt in vielen Lazaretten ein Röntgenapparat und oft ein in dieser Behandlung besonders erfahrener Spezialist.



arbeitet werden könnte; besonders auch würden sich in Beziehung zu den Tierinfektionen, die in der Veterinärpathologie noch nicht die genügende Beachtung gefunden haben, noch manche auch praktisch wichtige Tatsachen ermitteln lassen.

Aber auch für die Friedenszeit möchte ich doch die Aufmerksamkeit auf die etwas intensivere Pflege dieses ganzen mykologischen Gebietes hinlenken. Es hat sich hier ein Spezialforschungsgebiet entwickelt, welches noch nicht die ihm gebührende Beachtung bei den Behörden gefunden hat. Soweit ich orientiert bin, ist bis jetzt nur am Hamburger Allgemeinen Krankenhaus ein Pilzlaboratorium eingerichtet, welches natürlich nicht nur den Fadenpilzerkrankungen der Haut sondern der gesamten medizinischen Mykologie sich widmet; dasselbe ist einem erfahrenen und anerkannten Forscher auf diesem Gebiete, Dr. Plaut, unterstellt.

Während von den Behörden der Protozoenforschung, besonders auch wegen der Tropenkrankheiten, mit Recht das größte Interesse entgegengebracht und durch entsprechende Institute gefördert wird, ist das bei der Pilzforschung bis jetzt noch nicht der Fall. Sie wird zerstreut im Nebenamt von Dermatologen, von Bakteriologen und Pathologen gepflegt, aber nicht immer auf einer genügend gesicherten Basis; und ich möchte hiermit die Anregung dazu geben, daß wenigstens in großen Universitätskrankenhäusern nach dieser Richtung hin auch dieser Spezialforschungszweig, welcher ja auch auf anderen Gebieten der praktischen Medizin — ich weise nur auf die Sporotrichose hin, auf die Aktinomykose, Blastomykose usw. — die allergrößte Bedeutung hat. Aber ich möchte noch einen Schritt weiter gehen. Die Pilzlehre wird erst auch für medizinische Zwecke und für die gesamte biologische Forschung wirklich umfassende Fortschritte machen in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung, wenn alle die verschiedenen Bestrebungen auf diesem Gebiete in einem großen zentralen Institut vereinigt werden. Hier müßte eine botanische Abteilung, eine medizinische, eine biologische, physiologische, eine chemische und auch eine gewerbliche Abteilung eingerichtet werden, die alle Hand in Hand arbeiten. Die Pilze haben ja eine große gewerbliche Bedeutung. Ich verweise nur auf die Hefen, auf die Myxomyceten; und selbst im letzteren Gebiet kann sich eventuell sogar ein Zusammenhang mit medizinischen Zwecken ergeben, wie die Forschungen über pathogene Hefen zeigen. Ich glaube, daß durch eine solche Vereinigung der gesamten Pilzforschung für die verschiedensten Gesichtspunkte wichtige und wertvolle Fortschritte in höherem Maße zu erzielen wären als bei der jetzigen Zersplitterung in diesem Gebiete; und es wäre eine dankenswerte und wichtige Aufgabe der „Kaiser Wilhelm-Gesellschaft", wenn sie diesem Gedanken durch die Gründung eines großen zentralen mykologischen Forschungs-Institutes mit ihren reichen Hilfsmitteln näher treten würde. (G. C.)

(Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Hause zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche, Charlottenburg. Direktor: Prof. Dr. Langstein.)

3. Neuere Forschungen über Krankheitserscheinungen bei Neugeborenen.

Von

Dr. med. **Arvo Ylppö** in Charlottenburg.

Wenn wir auch beim Neugeborenen lange nicht die Anzahl von verschiedenen Krankheiten treffen, die im Erwachsenenalter vorkommen, so gibt es doch mancherlei Gründe, die der Diagnosenstellung bei den wenigeren Erkrankungen des Neugeborenen oft größere Schwierigkeiten entgegenstellen. Diese Schwierigkeiten liegen vor allem darin, daß wir beim Neugeborenen außerordentlich selten ein für eine bestimmte Krankheit beschriebenes Krankheitsbild rein vor uns sehen. Die Mehrzahl der Krankheiten der Neugeborenen zeigt, was ihre Ätiologie auch sein mag, eine auffallende Monotonie. Um dies zu verstehen, müssen wir zunächst einige Momente aus der Physiologie des Neugeborenen herausgreifen. Es gibt nirgends so nahe und so flüssige Übergänge zwischen Physiologie und Pathologie wie gerade im Neugeborenenalter; das Verständnis der pathologischen Zustände setzt hier in erhöhtem Maße die Kenntnis des physiologischen Verhaltens voraus. Diese Monotonie der Krankheitserscheinungen bei verschiedenen Erkrankungen des Neugeborenen hat ihren Grund in erster Linie darin, daß die Funktionen der verschiedensten Organe hier noch nicht so weitgehend differenziert sind wie im späteren Kindesalter. Die Organe des Neugeborenen zeigen in mancher Hinsicht eine große Rückständigkeit und Unvollständigkeit, eine Rückständigkeit, deren Folgen von dem nicht Eingeweihten oft als Folge von pathologischen Schädigungen aufgefaßt wird. Es kommt noch hinzu, daß die Neugeborenen im ganzen weniger Widerstandskraft den verschiedensten Schädigungen gegenüber zeigen, sei es denn bakterieller, chemisch-toxischer oder thermischer Art. Hieraus folgt, daß z. B. in den Fällen mit lokaler primärer Erkrankung nicht nur das betroffene Organ mit krankhaften Erscheinungen reagiert, sondern auch mehrere andere wichtigere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden.

Diese besagten nahen Übergänge der physiologischen Zustände beim Neugeborenen in die pathologischen wollen wir in folgendem an einigen Beispielen betrachten. Greifen wir zunächst einige

Momente aus der Ernährung des Neugeborenen heraus. Auf diesem Gebiete sind ja jedem Arzt, der sich mit Neugeborenen beschäftigt hat, insbesondere den Geburtshelfern, die mannigfachen Schwierigkeiten bekannt, die der ersten Nahrungsaufnahme des Neugeborenen hindernd in den Weg treten. Ich spreche zunächst von der natürlichen Ernährung durch die Mutterbrust. Hier liegen die Schwierigkeiten nicht allein nur beim Kinde, sondern auch in der Mutterbrust selbst, die anfänglich durch geringe Ergiebigkeit aus dieser oder anderer Ursache, die ich hier nicht genauer besprechen will, eine genügende Ernährung unmöglich macht. Uns interessieren hier nur die Schwierigkeiten, die in dem Kinde selbst liegen. Zunächst kommt die Ungeschicklichkeit beim Trinken in Frage. Sie ist ja gewissermaßen physiologisch und bei jedem Kinde zu beobachten. Aber oft steigt die Ungeschicklichkeit bei einzelnen auch ins Pathologische, indem das Erlernen der zweckmäßigen Saugbewegungen oft so lange dauert, daß man bei geringer Ausdauer der Pflegenden zu keinem Ziele zu kommen glaubt und die ganze Mühe vorzeitig aufgibt.

In der Mehrzahl der Fälle beruht diese Ungeschicklichkeit auf mangelhafter Koordination der verschiedenen Muskelgruppen beim Saugakt, wodurch das Kind nicht imstande ist, die genügende Saugkraft auszuüben. Nebenbei sei hier erwähnt, daß die Saugkraft, die ein junges einige Wochen altes Kind auszuüben imstande ist, unerwartet groß ist, wie wir dies aus einigen Untersuchungen der letzten Jahre kennen gelernt haben. Die Erfahrung in der Klinik lehrt weiter, daß diese Schwierigkeiten in den allermeisten Fällen doch innerhalb einiger Tage überwunden werden können, vorausgesetzt, daß das Kind durch absoluten Hunger inzwischen nicht ganz kraftlos geworden ist. Um diesem vorzubeugen muß man versuchen dem Kinde aus der Mutterbrust abgespritzte Milch mittels Löffels zuzuführen, die in den allermeisten Fällen durch einfaches Abdrücken gewonnen werden kann.

Bis in die letzten Jahre hat man diesen Hunger der ersten Lebenstage für belanglos gehalten. Man hat einfach von einer physiologischen Gewichtsabnahme der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen gesprochen, ohne sich weiter in das Wesen derselben und seine Folgeerscheinungen zu vertiefen. Birk und Edelstein haben dann in einem Stoffwechselversuch nachgewiesen, daß die Gewichtsabnahme des Neugeborenen in erster Linie auf eine abnorme Wasserabgabe zurückzuführen ist. Weiterhin hat Rott gezeigt, daß das Wasser nicht nur aus den verschiedenen Geweben, sondern auch direkt aus dem Blute entnommen wird und daß das Blut auf der Höhe der physiologischen Abnahme die höchste Konzentration erreicht. Man fragte sich nun: wie verhalten sich die weiteren Funktionen des Körpers zu dieser „physiologischen" Eintrocknung des gesamten Körpers des Neugeborenen.

Holt hatte in klinischen Beobachtungen mehrmals festgestellt, daß Neugeborene, etwa im Alter von 3—6 Tagen, auffallend oft fieberhafte Temperaturen bis 40° C zeigten und dabei keine weiteren Erscheinungen hatten, die auf bakterielle oder andere äußere Schädigungen hinwiesen. Dies brachte schon ihn auf den Gedanken, daß hier die Inanition als auslösender Faktor in Frage komme; er nannte das Fieber „Inanitionsfieber". v. Reuß und Heller haben dann in zahlreichen Beobachtungen zu beweisen versucht, daß dieses Fieber mit der Gewichtsabnahme in engen Abhängigkeitsbeziehungen steht. Sie haben es mit großer Regelmäßigkeit an dem Tage auftreten sehen, an dem das Gewicht am niedrigsten war und beim Einsetzen der Gewichtszunahme wieder verschwinden sehen. Neben dem Hunger kommt hier natürlich auch eine mangelhafte Wärmeregulation in Frage, vielleicht eine besondere Empfindlichkeit des Wärmezentrums beim Neugeborenen gegenüber dem Durst und dessen Folgeerscheinungen. Wie der weitere Vorgang bei der Entstehung dieses vorübergehenden oft nur einen Tag dauernden Fiebers auch sein mag, das Wichtigste ist, daß diese Erscheinungen in weitesten ärztlichen Kreisen in ihrem Wesen soweit bekannt werden, daß man bei Vorhandensein von Fieber in den ersten Lebenstagen nicht immer an eine verhängnisvolle infektiöse Erkrankung zu denken braucht.

Auch in bezug auf den feineren Stoffwechsel haben wir den Einfluß des Inanitionszustandes in den ersten Lebenstagen kennengelernt. Ziehen wir z. B. die Azidose in Betracht. Schon seit langem wissen wir, daß jeder Hungerzustand die Azidose begünstigt. Daß dies beim Neugeborenen in besonders hohem Maße der Fall ist, hat Verf. gezeigt. Er hat fernerhin nachgewiesen, daß jedes Neugeborene gewisse azidotische Merkmale schon bei der Geburt zeigt und daß sowohl ein Hungerzustand wie auch jede schwerere Erkrankung hier besonders leicht zur Auslösung eines ausgesprochenen azidotischen Zustandes führt. Neben experimentellen Beweisen stützt sich diese Behauptung auf klinische Beobachtungen. Jede Frühgeburt zeigt, je kleiner um so deutlicher, bei jeder schwereren zu Tode führenden Erkrankung kürzere oder längere Zeit vor dem Tode einen eigentümlichen Zustand von Benommenheit, der sehr dem Zustand beim Coma diabeticum ähnlich ist. Und wie bei diesem ist auch bei dem besprochenen toxischen Zustand der Neugeborenen resp. Frühgeburten eine hochgradige Azidose nachzuweisen.

Was wir hier über die Ernährung und Unterernährung gesagt haben, bezieht sich auf die Ernährung mit Frauenmilch im allgemeinen. In den letzten Jahren haben wir auch gelernt, die Frauenmilch, je nachdem von welcher Periode der Laktation sie stammt, bei der Ernährung des neugeborenen Kindes ganz anders als früher zu werten. Jetzt kennen wir in der Kolostral-

milch eine Nahrung, die speziell für das Neugeborene in den ersten Lebenstagen berechnet ist und wir messen ihr jetzt bei der Ernährung des Neugeborenen denselben Vorzug bei, den früher etwa die Frauenmilch, im allgemeinen gesprochen, gegenüber der Kuhmilch hatte. In Stoffwechselversuchen hat Birk einwandfrei nachgewiesen, daß bei der Ernährung mit Kolostralmilch die N-Bilanz beim Neugeborenen von Anfang an positiv ist, während Langstein und Niemann festgestellt haben, daß bei gewöhnlicher Brustmilch in der gleichen Zeitperiode die N-Bilanz negativ ausfällt. Die Vorzüge der Kolostralmilchernährung in den ersten Lebenstagen liegen einerseits in seiner grobchemischen-physikalischen Beschaffenheit: es ist eine außerordentlich kalorienreiche Nahrung (Langstein, Rott und Edelstein), die, trotz der geringen Kapazität des Neugeborenenmagens und trotz anderer, eine reichlichere Nahrungsaufnahme erschwerenden Umstände, annähernd die notwendige Menge von Kalorien dem Kinde sichert. Andererseits berichteten v. Jaschke und Lindig vor kurzem über Untersuchungen, nach welchem ein Neugeborenes, das enteral noch keine Nahrung aufgenommen hat, „im Blute über Abwehrvorrichtungen gegen Milcheiweiß, nicht aber gegen Kolostrumeiweiß verfügt. Daraus ergibt sich weiter, daß das Kolostrumeiweiß nicht als blutfremd zu betrachten ist.“ Dieser Befund, dem allerdings noch weiter nachgegangen werden müßte, ist nun insofern von großer Wichtigkeit, als man von anderer Seite (Ganghofner und Langner) wußte, daß der Darm des Neugeborenen für verschiedene genuine auch artfremde Eiweißkörper in den ersten Tagen durchlässig ist. Der Genuß des Kolostraleiweißes birgt hierdurch keine Gefahren in sich und stellt zunächst die schonendste Art der Ernährung dar. Während des allmählichen Überganges der Kolostralmilch in die gewöhnliche Brustmilch haben die fermentativen Darmkräfte Zeit, sich langsam soweit anzupassen, daß auch blutfremde Eiweißkörper (Kasein) nicht durchgelassen, sondern allmählich normalerweise gespalten werden. Außer den erwähnten Gründen gibt es noch manche andere, auf die wir hier nicht genauer eingehen können, die uns mit Jaschke aber zu der Forderung berechtigen, daß man mit allen Mitteln dahin streben muß, „dem neugeborenen Kinde wenigstens in der allerersten Zeit die Nahrung der mütterlichen Brust (id est Colostrum) zu verschaffen und zu erhalten. Nur so erlangt es in schonender Form die Fähigkeit Blut —, ja selbst artfremdes Eiweiß unbeschadet zu verdauen“.

Hiermit kommen wir zur Besprechung einiger pathologischer Erscheinungen seitens des Magendarmkanals beim Neugeborenen.

Zunächst einige Worte über das Erbrechen. Manche Neugeborene erbrechen bekanntlich nicht nur am ersten Tage, sondern oft wochenlang nach der Geburt und zeigen dabei ein sonst ungestörtes Gedeihen. Hierbei schalten wir das hochgradige Erbrechen im Bogen aus, das entweder auf angeborenen Darmatresien oder auf funktionellen spastischen Zuständen (Pylorospasmus) beruht. Das Erbrechen der ersten Lebenstage wird meistens auf Fruchtwasseraspiration zurückgeführt. Inwieweit das Fruchtwasser hier eine Rolle spielt, ist zweifelhaft. Die naheliegendste Ursache ist nach unserer Meinung in dem Eindringen der Bakterien in den Magen zu suchen, die dorthin nur in seltenen Fällen durch infiziertes Fruchtwasser eingeführt werden. Außer der Reizwirkung der Bakterien kommt hierbei noch in Betracht, daß natürlich auch die Frauenmilch zunächst eine Reizwirkung auf die Darmschleimhaut ausübt, die bisher in vollkommener Ruhe verharrt hat. Auch ruft die eingeführte Frauenmilch eine reichliche Magensaftsekretion hervor, die wiederum durch ihre relativ hohe Azidität beim Neugeborenen (Heß) in besonderer Weise das Erbrechen begünstigen kann. Ebenso wie wir von seiten des Magens in den ersten Tagen Reizerscheinungen beobachten können, sehen wir diese seitens des Darmes. Bei genügender Brustmilchernährung finden wir beim Neugeborenen fast nie den „guten, schönen gelben Brustmilchstuhl“, dagegen sind die Stühle in der Regel auffallend zerfahren und schleimig und können durch ihr Aussehen leicht pathologische Darmveränderungen vortäuschen. In der Glanzzeit der bakteriologischen Ära war man geneigt, in diesen dünnen Stühlen die Reaktion des Darmes ausschließlich auf eindringende Bakterien in denselben zu erblicken. Seitdem man aber die chemische Beschaffenheit der Stühle genauer kennen gelernt hat, macht man daneben auch gewisse chemische Körper und deren Reizwirkung für Durchfälle im allgemeinen verantwortlich. Insbesondere ist es Verdienst von Bahrdt, hierbei auf flüchtige Fettsäuren aufmerksam gemacht zu haben. Nach Bahrdt und Mc. Lean sind diese sauren Gärungsprodukte in besonders reichlichem Maße im Brustmilchstuhl vorhanden, und so liegt es auf der Hand anzunehmen, daß der Neugeborenendarm in besonderer Weise mit Schleimsekretion und vermehrter Peristaltik auf diese flüchtigen Fettsäuren reagiert. Und erwähnenswert ist hier noch, daß der Darminhalt nach den Untersuchungen vom Verf. und Eitel bei Neugeborenen bei Brustmilchernährung eine auffallend hohe Azidität zeigt, die dafür spricht, daß hier die saure Reaktion des Darminhaltes als besonderer Faktor bei der Entstehung der dünnen Stühle in Betracht zu ziehen ist. Die Rolle der chemischen Bestandteile des Stuhles und insbesondere der hohen Azidität desselben wird hierbei noch augenscheinlicher, wenn wir erwähnen, daß auch beim Neugeborenen bei Kuhmilchernährung, bei welcher die Stühle eine alkalische Reaktion zeigen, diese auch eine festere Konsistenz haben. Nach unserer heutigen Auffassung sind die dünnen Stühle beim Neugeborenen demnach als Ausdruck eines physiologischen Reizkatarrhes aufzufassen,

welcher durch allzu große Empfindlichkeit gegenüber gewisser chemischer Körper, die bei Frauenmilchernährung im Darme auftreten, entsteht. Hiermit soll nicht gesagt werden, daß die Wirkung der Bakterien ganz und gar außer acht gelassen werden darf.

Nach dem Vorhergesagten ist es verständlich, daß die Grenze zwischen den Stühlen infolge von Reizkatarrh und den Stühlen infolge von pathologischem Darmkatarrh beim Neugeborenen außerordentlich schwer zu erkennen ist. Es kommt noch dazu, daß infolge der Labilität des Darmes, dieser auch bei Erkrankungen der anderen Organe, z. B. der Lungen (Pneumonien) in Mitleidenschaft gezogen wird. Hierdurch erwachsen weitere Schwierigkeiten bei der Beurteilung, in welchem Maße die dünnen Stühle parenteral oder enteral bedingt sind.

Diese Frage hat insofern eine aktuelle Bedeutung, weil wir jetzt bei Häufung der Ruhrfalle oft wegen dieser diagnostischen Schwierigkeiten nicht imstande sind, die Ruhr, die ja auch beim Neugeborenen vorkommt, zu erkennen und dadurch verabsäumen, die nötigen Maßnahmen bezüglich der Isolierung rechtzeitig zu treffen. In diesem Zusammenhange möchte ich hier noch erwähnen, daß wir beim Neugeborenen und jungen Säugling ruhrartige Darmkatarrhe oft in außerordentlich akuter Form haben auftreten sehen, ohne daß man hier wegen der Kürze der Erkrankung, die ja manchmal in einigen Stunden ohne deutlichere Darmsymptome zum Tode führt, am Leben schon die Diagnose hätte stellen können. Erst der Sektionsbefund, event. im Zusammenhange mit der Anamnese, bringt in diesen Fällen die Klarheit.

Ein besonderes Interesse erregen beim Neugeborenen die sog. hämorrhagischen Krankheiten, womit wir heutzutage die Gesamtheit aller derjenigen krankhaften Erscheinungen bezeichnen, die mit Blutaustritten einhergehen. Diese Blutungen können entweder aus einem bestimmten Organ wie z. B. dem Darm bei der sog. Melaena neonatorum herstammen oder sich in der äußeren Haut als Ekchymosen manifestieren. Zu dieser Gruppe der hämorrhagischen Diathese gehören demnach Krankheiten, die wir früher als selbständige lokale Erkrankungen betrachtet haben, die wir jetzt aber von einem einheitlicheren Standpunkte zu erklären versuchen. Die primäre Ursache der hämorrhagischen Krankheiten ist in erster Linie in dem Blute des Neugeborenen zu suchen, welches in mancher Hinsicht in seiner Beschaffenheit stark von dem des Erwachsenen abweicht und dadurch gut imstande ist gerade die Entstehung der Hämorrhagien zu begünstigen. Wir wissen schon seit langem, daß die Anzahl der roten Blutkörperchen beim Neugeborenen auffallend hoch ist, sie schwankt zwischen 5 und 7,5 Millionen. Dementsprechend ist auch die Viskosität des Blutes sehr hoch und daraus folgt, daß das dickere Blut bei seiner Fortbewegung tatsächlich größeren Widerstand in den Gefäßen leistet, als im späteren Lebensalter. Dieses im Zusammenhang mit leichter Ermüdbarkeit des Neugeborenenherzens, an welches das extrauterine Leben plötzlich große Anforderungen stellt, gibt Veranlassung zu Stauungen, welche ihrerseits bei längerem Fortbestehen sehr leicht imstande sind beim Neugeborenen die Kapillaren so zu schädigen, daß das Blut leicht austritt. Auf diese Weise läßt sich schon eine Anzahl der hämorrhagischen Erscheinungen, insbesondere leichtere häufig auftretende Hautblutungen und auch kleinere Blutungen aus dem Verdauungstraktus einfach als Stauungsblutungen erklären. Es kommt noch ein Faktor dazu. Das Blut des Neugeborenen ist normalerweise in den ersten Lebenswochen mehr oder minder stark mit Gallenbestandteilen beladen. Durch neuere Untersuchungen (Verf.) wissen wir nun, daß nicht nur das Blut derjenigen Neugeborenen, die einen sichtbaren Hautikterus zeigen, Gallenbestandteile enthält, sondern auch das Blut der sog. nichtikterischen Kinder. Jedoch ist hier zu beachten, daß je ikterischer das Kind, sein Blut auch um so schwerer mit Gallenbestandteilen beladen ist. Der sichtbare Hautikterus tritt bei denjenigen Kindern ein, bei welchen dieser Gehalt eine bestimmte Höhe überschreitet. Nebenbei sei hier erwähnt, daß der Verf. den Icterus neonatorum als eine physiologische Erscheinung betrachtet, die dadurch zustande kommt, daß die Leber noch einige Zeit nach der Geburt ihre Tätigkeit mangelhaft ausübt. Insbesondere läßt sie einen Teil der Galle noch einige Tage nach der Geburt ins Blut übergehen wie dies jede fötale Leber tut.

Demnach ist das Blut des Neugeborenen durch seinen Gehalt an Gallenbestandteilen auch in hohem Maße fähig, die Entstehung der Hämorrhagien zu begünstigen. Am deutlichsten tritt dies bei Kindern mit kongenitalem Gallengangsverschluß in Erscheinung, die ziemlich ausnahmslos unter unstillbaren Blutungen aus den verschiedenen Organen zugrunde gehen. Außer diesen bestimmten, Hämorrhagie befördernden Bestandteilen des Blutes bei Neugeborenen hat Wipple experimentell nachweisen können, daß bei vielen Neugeborenen, die an verschiedenen hämorrhagischen Krankheiten litten, ein absoluter Mangel an Prothrombin nachweisbar ist. Prothrombin ist nun als Vorstufe des Thrombins zur normalen Blutgerinnung unbedingt notwendig. Von einzelnen Autoren (Schloß und Commiskey u. a.) ist auch bei einzelnen schwereren hämorrhagischen Erkrankungen, wie bei tödlicher Meläna, eine Herabsetzung der Gerinnbarkeit des Blutes gefunden worden. Aber nicht ganz ausnahmslos, so daß neben besonderer Beschaffenheit des Blutes auch noch lokale Schädigungen des Kapillarnetzes in vereinzelten Fällen von schwerer Hämorrhagie eine Rolle spielen müssen.

Die Abkühlung des Körpers, die bei Neu-

geborenen, insbesondere bei kleineren Frühgeburten, die ihre Temperatur in den ersten Tagen nur außerordentlich mangelhaft regulieren können, besonders leicht auftritt (im Kaiserin Auguste Viktoria-Hause werden oft Frühgeburten mit 26—28° C eingeliefert!) schädigt auch beinahe immer so schwer das Kapillarnetz, daß diejenigen Neugeborenen oder Frühgeburten, die starke Untertemperaturen hatten, später sehr leicht mehr oder weniger ausgedehnte Darm- oder Hautblutungen zeigen. Hierbei möge noch betont werden, daß jede Darmblutung, die wir beim Neugeborenen beobachten, lange nicht zu schwersten Melänasymptomen führt. Oft finden wir bei scheinbar ganz gesunden Frühgeburten im Stuhl vereinzelt auftretende Blutbeimengungen, nicht nur Blutstreifen, die in ein paar Tagen verschwinden, ohne das Allgemeinbefinden überhaupt zu stören. Für den praktischen Arzt ist diese wenig bekannte Tatsache insofern von Wert, als er beim Auftreten von Blutbeimengungen im Stuhle des Neugeborenen leicht geneigt ist, an eine schlechte Prognose und die sog. Meläna zu denken.

Auch die Entwicklung des Gehirns zeigt manche Rückständigkeiten, deren genaue Kenntnis von großer Bedeutung bei Beurteilung gewisser krankhafter Zustände beim Neugeborenen ist. Insbesondere mag hier erwähnt werden, daß die Erregbarkeit der zerebralen und peripheren Nerven und der Gehirnrinde nach den grundlegenden Untersuchungen von Soltmann, Thiemich u. a. stark herabgesetzt ist. Auf diese Tatsache aufbauend ist zu verstehen, daß die funktionellen Krämpfe, die für das spätere Säuglingsalter etwas so Charakteristisches sind, beim Neugeborenen nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen. Die Mehrzahl der Krämpfe beim Neugeborenen haben eine anatomische Grundlage, in der Mehrzahl der Fälle beruhen sie auf mehr oder weniger ausgedehnten intrakraniellen Blutungen, die bei der Geburt entstanden sind. Verschiedene Autoren (Kundrat, Seitz u. a.) haben nachgewiesen, daß die intrakraniellen Blutungen sich pathologisch-anatomisch mit Vorliebe im Gebiete des Tentoriums vorfinden. Sie teilen die Blutungen in zwei große Hauptgruppen: infratentorielle und supratentorielle Blutungen und versuchen auch schon aus dem klinischen Bilde am Leben Rückschlüsse auf die Lokalisation der Blutungen zu ziehen. Dies letztere scheint aber nach Ansicht des Verf. verhältnismäßig schwierig zu sein, denn auch bei ganz scharf lokalisierten einseitigen Blutungen haben wir es bei Neugeborenen meistens mit Krampferscheinungen in beiden Körperhälften zu tun. Wir haben hier auch mit dem eingangs erwähnten Umstand zu tun, der eine allgemeine Gültigkeit beim Neugeborenen besitzt, daß Schädigungen eines bestimmten Organes oder eines Teiles desselben pathologische Erscheinungen sowohl in benachbarten Organen als auch entfernteren Organen mit sich ziehen.

Interessant ist fernerhin, daß manche intrakranielle Blutungen, die sicherlich im Anschluß an die Geburt entstanden sind, erst in 1—2 Wochen sicher nachweisbare zerebrale Symptome zeigen. Man tut gut, wenn man bei plötzlich auftretenden Krämpfen bei Neugeborenen im Alter von einigen Tagen bis 2—3 Wochen an diese Erfahrungstatsache denkt. Daß auch funktionelle Krämpfe beim Neugeborenen auftreten, wenn auch seltener, kann nicht geleugnet werden. Wir meinen hiermit nicht die sog. funktionellen Krämpfe bei Tetanus neonatorum, sondern gewisse vorübergehende Krämpfe, die sich nur ein- bis zweimal, wenn auch bisweilen mit großer Heftigkeit in den ersten Lebenstagen zeigen, um später nie mehr zurückzukehren. Leider haben wir beim Neugeborenen keinen sicheren Maßstab für die Beurteilung des Erregbarkeitzustandes des Nervensystems. Denn die elektrische Erregbarkeit ist beim Neugeborenen so hochgradig herabgesetzt, daß wir eine pathologische Steigerung derselben auch dann nicht ausschließen dürfen, wenn wir z. B. die Kathoden-Öffnungszuckung größer als 5 Milliampère finden. Nach alledem sind wir bei der Beurteilung der Krämpfe beim Neugeborenen darauf angewiesen, allein aus dem klinischen Bilde und dem Verlauf unsere Schlußsätze bezüglich der Ätiologie zu ziehen.

Wenn wir noch zuletzt erwähnen, daß die Niere des Neugeborenen in den ersten Lebenstagen für Eiweiß durchlässig ist (v. Reuß u. a.) und auch bisweilen Zucker im Urin sich nachweisen läßt, so haben wir eine Reihe der wichtigsten Krankheitserscheinungen des Neugeborenen im Sinne der neueren Forschung einer kurzen Betrachtung unterzogen. Und wie unser letztes Beispiel am deutlichsten zeigt, haben wir beim Neugeborenen sehr oft mit Erscheinungen zu tun, die beim Erwachsenen als ein sicheres Zeichen von einem leichteren oder schwereren pathologischen Leiden angesprochen werden, während sie beim Neugeborenen lediglich als ein vorübergehender funktioneller Schwächezustand des betreffenden Organs aufzufassen sind.

Literatur.

v. Reuß, Die Krankheiten der Neugeborenen. Berlin (Springer) 1914.

Ylppö, Hämorrhagien, dünne Stühle und Krämpfe als Symptome verschiedener Krankheiten der Neugeborenen. Zeitschr. f. Kinderh. 16, 184, 1917. (Daselbst die weitere Literatur.) (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Plehn schreibt zur Kenntnis des nervösen Kriegsherzens (Münch. med. Wochenschr. Nr. 52). Er bespricht u. a. eine übrigens relativ seltene Form der nervösen Herzleiden, bei der der niedrige Blutdruck von 80 mm Hg systolisch 50 mm diastolisch das charakteristischste Symptom darstellt. Viele Praktiker sehen darin den Ausdruck von Herzschwäche; sicherlich zu Unrecht. Die Herzen sind anatomisch gesund und nur Innervationsstörung, eine große Labilität des Vasomotorenzentrums ist die Ursache des niedrigen Blutdrucks. Die zu beobachtende Steigerung der Schlagfrequenz und die eventuelle Vergrößerung des Herzens sind nur als sekundäre Folgen der Gefäßparese anzusehen in Übereinstimmung mit den Anschauungen von Hasebrock, Grützner u. a., daß das extrakardiale Gefäßsystem aktiv an der Blutbeförderung beteiligt ist. Ähnlich sieht man bei den akut infektiös-toxischen Prozessen der Beri-Beri die Gefäßparalyse sich in wenigen Stunden so entwickeln, daß der Tod eintritt, ohne daß man in strengem Sinne von einem Herztod sprechen kann. — Die Behandlung dieser Form des nervösen Herzens besteht in Ruhe, elektrischen oder Kohlensäurebädern und in Übungen. Nach einigen Wochen sind diese meist psychogenen Herzstörungen in der Regel beseitigt und der Blutdruck wieder auf 70/120 gestiegen.

Walter Hesse empfiehlt das Eukodal als Narkotikum auf Grund seiner Versuche in der Hallenser Mediz. Klinik (Zentralbl. f. Innere Med. Nr. 51). Das Eukodal ist ein aus dem Opiumalkaloid Thebain dargestelltes Präparat, seiner chemischen Konstitution nach das Chlorhydrat des Dihydrooxykodinons. Es ist ein sehr luftbeständiges Präparat und in Wasser leicht löslich und sterilisierbar und wird von Merck hergestellt. Zur therapeutischen Anwendung kommt es in Form von Tabletten zu 0,005 g und in injektionsfertigen Ampullen zu 0,002. Es wurde abwechselnd, zum Vergleiche, mit Morphium und Kodein gegeben, zur Bekämpfung von Schmerzen und bei Übererregbarkeit des Nervensystems, vor allem bei Brustschmerzen, Hustenreiz und den mannigfachen Beschwerden der Phthisiker. Es wurden 1—2 Tabletten pro dosi, oder 3—4 pro die gegeben und die Wirkung fast übereinstimmend als energischer und sicherer im Vergleich zur gleichen Dosis Morphium oder Kodein bezeichnet. Ebenso scheint die stärkere narkotische Wirkung der subkutanen Injektion (1/2 bis 1 Ampulle) bei den phthisischen, den Ulkusschmerzen, Gallen- und Nierensteinkoliken usw., bei Neuralgieschmerzen, bei Schmerzen Karzinomkranker oft den gebräuchlichen Sedativa überlegen. Ein Reizstadium vor der sedativen Wirkung wurde nie beobachtet, ebensowenig unangenehme subjektive Sensationen, noch Störungen im Ablauf von Kreislauf und Atmung, so daß auch das Eukodal bei Kompensationsstörungen des Herzens bedenkenfrei gegeben werden konnte.

Felix Franke-Braunschweig tritt warm für die Behandlung der Pneumonie mit Salizyl und Antipyrin ein (Münch. med. Wochenschr. 1). Die gewöhnliche Verordnung lautet Rp. Infus. Fol. digitalis 1,5 zu 150 Natr. salicylicum 7,0, Antipyrin 3,0, M. D. S. zweistündlich einen Eßlöffel, bei schlechtem Magen dreimal täglich zwei Eßlöffel per anum. Mit dieser seit vielen Jahren angewandten Therapie hat F. sowohl bei den Pneumonien Operierter wie Nichtoperierter, auch bei ganz alten Leuten außerordentlich günstige Erfahrungen gemacht. Am Auffälligsten war die Wirkung der Medizin immer bei den Influenzapneumonien. Oft schon am nächsten, fast stets am dritten Tage trat die Krisis ein. In manchen Fällen war der Verlauf mehr lytisch. Traten, wie das bei dieser Form der Lungenentzündung mitunter vorkommt, Rezidive auf, so reagierten sie auf die Darreichung der Medizin fast ohne Ausnahme am nächsten Tage mit Temperaturabfall und bisweilen sogar mit völligem Schwinden der pneumonischen Erscheinungen. Nicht ganz so günstig waren die Erfolge bei schweren kruppösen Pneumonien, besonders wenn der Kranke erst am dritten oder vierten Tage in die Behandlung kam. Nicht so sicher war die Wirkung des Optochins, doch sieht F. darin ebenfalls ein wertvolles Mittel und wendet es daher gewöhnlich neben seinem alten Mittel an, freilich nur wenn die Kranken am ersten oder zweiten Tage in die Behandlung treten. Es ist selbstverständlich, daß das F.'sche Mittel auch von ihm nicht als Allheilmittel angesehen wird.

Carl Lehotai schreibt zur Behandlung und Diagnose der Malaria tropica (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 3). Er macht u. a. auf Fälle aufmerksam, die vollständig fieberlos bei mehrmals negativem Blutbefund verlaufen mit größerem oder kleinerem oder fast gar keinem Milztumor, nur mit Empfindlichkeit der Milzgegend bei verhältnismäßig gutem bis sehr schlechtem allgemeinen Zustande; etwas aber fehlt in allen diesen Fällen nie, nämlich die häufig vorkommende subnormale Temperatur, die in einzelnen besonders schweren Fällen wiederholt bis unter 35° kam. Dieses Symptom ist schon aus diagnostischen Gründen wichtig, da gerade bei der Malaria viele Ärzte auf dem Standpunkt stehen, alles vom

Mikroskop zu erwarten. Wenn im Felde — wo kein Mikroskop zur Verfügung — L. ein Kranker zugeführt wurde, der plötzlich unwohl geworden war, hauptsächlich über Gliederschmerzen und Kältegefühl klagte und dabei eine Temperatur von 35,4 zeigte, so dachte er in malariaverseuchter Gegend in erster Reihe an Malaria und zumeist mit Recht, denn bei diesen Fällen zeigte es sich, daß sie nach Aussetzung jeder Chinineingabe 6 bis 8 Tage fieberlos, jedoch regelmäßig mit zeitweilig subnormalen Temperaturen, also unter 36, lagen, um dann plötzlich einen typischen Fieberanfall von Malaria tropica zu bekommen. Die Berücksichtigung dieser niedrigen Temperatur ist von Bedeutung für die Therapie. Bei den Patienten, bei denen dauernd die Temperaturen unter 36 sind, der Patient sich schlecht fühlt usw., weist dies auf eine Störung der Bluterzeugung hin. In diesen Fällen führt Chinin allein nicht zur Heilung, daneben muß auch Salvarsan gegeben werden. Der Allgemeinzustand bessert sich dann auffällig, der Appetit nimmt zu, die Temperaturen werden normal. L. sieht in dem Salvarsan neben seiner plasmodienvernichtenden Wirkung ein die Blutbildung stark reizendes Mittel, welches die sonst verwendeten Arsenpräparate weit übertrifft. In den anderen Fällen, in denen die Temperatur über 36 ohne besondere Schwankungen ist, und bei denen sich der Patient wohl fühlt, kommt man mit Chinin allein aus. (G. C.) G. Zuelzer-Berlin.

2. **Aus der Chirurgie.** Die Frage, ob arteriovenöse Fisteln operiert werden müssen, hat Franz studiert (Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 50). Die Behandlung der Aneurysmen hat während des Krieges eine Wandlung erfahren. Vor Beginn des Krieges war, vor allem gestützt auf die Erfahrungen der Balkanfeldzüge, die Ansicht vertreten, daß jedes Aneurysma der Operation zuzuführen sei. Erst in der letzten Zeit ist von diesem Dogma abgewichen worden. Eine Reihe von Nachuntersuchungen, welche F. ausgeführt hat, zeigten ihm, daß die Indikation zur Operation streng gestellt werden kann. Nach wie vor bedürfen des operativen Eingriffs alle diejenigen Fälle, bei denen klinisch ein aneurysmatischer Sack, sei es in Verbindung allein mit der Arterie oder mit Arterie und Vene zusammen, nachzuweisen ist. Dahingegen ist die einfache arteriovenöse Fistel, die sich durch das Fehlen einer fühlbaren Geschwulst an der Verletzungsstelle bei sonst deutlich vorhandenen Zeichen einer Gefäßverletzung und dem Vorhandensein des peripheren Pulses dokumentiert, nicht Gegenstand der Operation. Dieser Standpunkt ist um so mehr beachtenswert, als Zirkulationsstörungen bei diesen Kranken nicht vorhanden sind und auch subjektiv keine Beschwerden angegeben werden.

Über temporäre Abtragung des ganzen Schädeldaches berichtet Lanz im Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 51. Trotz der großen Fortschritte, welche die neurologische Diagnostik in der Lokalisation der Gehirngeschwülste gemacht hat, werden immer noch Fälle übrig bleiben, bei denen infolge von Fernwirkung die vermutete Geschwulst nicht an der Stelle gefunden wird, an der trepaniert wurde. In diesen Fällen stößt das chirurgische Vorgehen auf große Schwierigkeiten, da durch die jetzt allgemein übliche lappenförmige Trepanation eine Ausdehnung des Operationsgebietes unmöglich ist. L. versucht das Problem von der chirurgischen Seite aus zu lösen und berichtet über das Resultat seiner Untersuchungen, die bei Experimenten an Tieren gewonnen wurden. Er spaltet die Kopfhaut in sagittaler Richtung, klappt die beiden Hälften der Weichteile zurück und trägt dann das knöcherne Schädeldach im ganzen ab wie einen Deckel, ähnlich dem Verfahren, wie es bei der Sektion geübt wird. Das Schädeldach wurde dann steril verwahrt und nach 1/4 Stunde wieder aufgesetzt, wobei es einmal genau so zu liegen kam, wie es vorher gewesen war, während das andere Mal vorn und hinten miteinander vertauscht wurden. Dann wurden die Weichteile wieder vollkommen vernäht. Ein Jahr nach dem Eingriff starben die Tiere, das eine an Tuberkulose, das andere an einer Lungenentzündung. Es zeigte sich, daß eine vollkommen knöcherne Vereinigung eingetreten war. Wenn auch weitere Schlüsse zunächst für die menschliche Chirurgie aus den interessanten Experimenten nicht zu ziehen sind, so ist es doch von Wichtigkeit festzustellen, wie L. betont, daß das ganze Schädeldach, zeitlich total aus jedem Zusammenhange mit Weichteilen und Periost gelöst, ohne jede Erscheinung, die auf Resorptionsvorgänge, Ernährungsstörung, Sequestration hinwiese, völlig reaktionslos wieder einheilt und in idealer Weise auf die Dauer eingeheilt bleibt. (G. C.)

i. V.: Hayward-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Augenheilkunde.** Hesse (Zeitschrift für Augenheilk. Juni 1917) behandelt die Ophthalmoblennorrhoe in der Weise, daß er täglich einmal und zwar morgens mit 2 Proz. Lapislösung in der gewöhnlichen Weise tuschiert. Nach einer Stunde erfolgt das Einstauben von Tierkohle, wobei Wert darauf gelegt wird, daß die Kohle auch in die verborgenen Winkel des Bindehautsackes gebracht wird. Nach einer weiteren Stunde folgen regelmäßige Spülungen mit Kalium hypermanganicum, in schweren Fällen alle 10 bis 15 Minuten. Nachmittags wird noch einmal Kohle eingestaubt, in einzelnen Fällen auch ein drittes Mal. In 10 derartig behandelten Fällen nahm die Sekretion schnell ab. In 2 Fällen, einem neugeborenen Kinde und einem Erwachsenen, versagte die Methode, in den übrigen Fällen trat eine rasche Heilung ein. Leider gibt Verf. nicht an, ob es sich in diesen Fällen um Neugeborene oder Erwachsene handelte.

Agricola (Zeitschr. f. Augenheilk. Juni 1917) hat bei Malaria verschiedene Augenerkrankungen beobachtet, wie Herpes corneal., einmal Keratitis parenchymatosa, supraorbitale Neuralgie, Erkrankungen des Uvealtraktus, auch Blutungen in die Retina, selbst Sehnervenerkrankungen in Form einer Neuritis retrobulbaris kommen vor. Der Zusammenhang mit der Malaria wurde auch durch die meist prompte Wirkung des Chinins bewiesen.

Nach Uhthoff's (Monatsbl. f. Augenheilk. Juni 1917) Erfahrungen werden wir mindestens mit 1500—2000 Kriegsblinden zu rechnen haben, von denen 2—300 Blinde mit höheren Bildungsansprüchen sind. In Marburg ist eine höhere Unterrichtsanstalt für Kriegsblinde gegründet worden, das mit seinem geringen Straßenverkehr, seinen akademischen Hilfsmitteln, seiner zentralen Lage usw. besonders dafür geeignet ist. Doch bleibt es dem Kriegsblinden vorbehalten, wenn er etwa eine andere Universität oder ein Gymnasium seiner Heimatprovinz besuchen will. Die übrigen Blinden werden in den Blinden-Unterrichtsanstalten, von denen wir 33 in Deutschland oder in den Blindenwerkstätten, von denen wir 43 besitzen, untergebracht und zwar regelmäßig in denjenigen ihrer Heimatprovinz. Neue Heilanstalten für Kriegsaugenverletzte sind unnötig, da die vorhandenen Anstalten vollkommen ausreichen. Solange die Kriegsblinden ärztlicher Behandlung bedürfen, verbleiben sie in den Lazaretten und werden erst dann in die Blinden-Unterrichtsanstalten verlegt, in denen sie noch unter militärischer Kontrolle verbleiben. Nach Schluß des Rentenverfahrens, das etwa 1/4 Jahr in Anspruch nimmt, werden die Blinden aus ihrem militärischen Verhältnis entlassen, verbleiben aber durchweg dann noch freiwillig in der Anstalt zu ihrer weiteren Ausbildung, indem ihnen nur 1 Mark pro Tag von ihrer Rente abgerechnet wird, während ihnen der größte Teil über 1000 Mark jährlich erhalten bleibt. Zur Erlernung der Blindenschrift und eines Handwerks reicht im Durchschnitt ein einjähriger Unterricht aus, wodurch sie später außer ihrer Rente noch einen Jahresverdienst von 600—800 Mk. haben. Es muß das Bestreben sein, die Berufe für die Kriegsblinden über die alten Blindenberufe hinaus möglichst zu erweitern. So hat Silex eine Reihe von Blinden in Munitionsfabriken, Artilleriewerkstätten, Bekleidungsämtern untergebracht, wo sie 20—26 Mk. wöchentlich verdienen. Auch eine Reihe von Privatbetrieben, wie die Werke Siemens & Halske, Ölfabriken, Glasindustrie usw. hat Kriegsblinde angenommen. Auch sonst ist es vielfach gelungen Kriegsblinde in neue Berufe einzuführen resp. sie ihrem alten Berufe zu erhalten (Ziegelfabrikation, Schuhmacherei, Drechslerei, Klempner, Tischler, Dolmetscher, Korrespondenten, Journalisten, Melker, landwirtschaftliche Tätigkeiten, Massage und anderes). Neuerdings ist auf Erstreben von Geheimrat Silex auf dem Gute Halbau bei Sagan eine Schule für den kleineren landwirtschaftlichen Betrieb für Kriegsblinde eingerichtet. Die Kriegsblindenrente beträgt für den erblindeten Soldat 1368 Mk. jährlich, für den Unteroffizier 1428 Mk., für den Leutnant 3728 und den Hauptmann 5388—6237 Mk., für den Major 7446 Mk., eventuell kommt auch eine Kapitalisierung der Kriegsblindenrente in Frage, vor allem dann, wenn der Rentenempfänger eine kleine Ansiedelungsfarm erwerben will. Ein schwieriges Kapitel ist die Berufswahl für den Gebildeten, vor allem für den ganz jungen, ziemlich weltfremden Offizier. Uhthoff gedenkt noch mit Dank des Blindenberaters Dr. Ludwig Cohn, der jedem, der seines Rates bedarf, bereitwilligst Auskunft erteilt. Für ihn kommt die Tätigkeit des Philologen in Frage eventuell auch die Theologie, ferner die Tätigkeit als Privatlehrer, Rezitator, Vortragsredner, Dolmetscher, Schriftführer oder Nationalökonom. Die idealste und beste Form einer Arbeitsgemeinschaft mit Sehenden ist für den Kriegsblinden eine glückliche Ehe mit einer tüchtigen und verständigen Frau. Die Befürchtung einer Vererbung der Sehstörungen auf Kinder besteht in keiner Weise. Beachtenswert ist die Anregung von Herrn Hofrat Grósz in Budapest, möglichst jedem Kriegsblinden eine Begleitung zur Seite zu stellen, die ihn zu überwachen und für ihn zu sorgen hat. Als mächtiger Hilfsfaktor für unsere Kriegsblinden besteht die große Kriegsblindenstiftung für Heer und Flotte bei einem annähernden Betrage von 5 Millionen Mark. Wünschenswert wäre eine große Vermehrung von Schriften in Blindenschrift. Zur Förderung ihrer wirtschaftlichen und geistigen Interessen hat sich ein Verein erblindeter Krieger gebildet. Die Erfindung des Optophons, das Lichtunterschiede in Klangunterschiede wandelt, hat bisher eine praktische brauchbare Form nicht gefunden, dagegen ist der Parlograph für den Kriegsblinden von außerordentlichem Werte. Ebenso ist die Schreibmaschine und besonders die kleine Picht'sche für den Blinden kaum zu entbehren. Für den nicht völlig Erblindeten kann auch eventuell die Fernrohrlupe noch in Frage kommen. In jüngster Zeit hat man Hunde für den Dienst der Kriegsblinden dressiert, die ihren Herrn auf der Staße entgegenkommende Gefahren rechtzeitig erkennen und zuverlässig darauf aufmerksam machen lernen.

(G.C.) Adam-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.** Über die Brüche der Mittellinie, des Nabels und ihrer Umgebung als Ursache von Magen-, Darm- und Unterleibsstörungen sowie ihre Bedeutung für die Dienstfähigkeit der Soldaten berichtet Schorlemmer in der Deutsch. militärärztl. Zeitschr. 1917 17./18. Heft. In vielen Fällen mit ausgeprägten Magen-Darmbeschwerden ergab die Untersuchung des Magens Befunde, die zunächst die Berechtigung der geklagten Beschwerden voll und ganz zu rechtfertigen schienen und eine rein spezifische Erkrankung des Magens oder Darms bewiesen, die mit ihrem



Befund allein schon geeignet gewesen wäre, die Beschwerden der Pat. zu erklären. So fanden sich chronische Gastritiden mit Erosionen der Magenschleimhaut, latente Ulcera mit okkultem Blut im Stuhl, Fälle mit Boas'schem Druckpunkt, Schmerzen nach jeder Mahlzeit. Dazu u. a. häufig wiederkehrendes Erbrechen, Schmerzen im Querdarm, Neigung zur Verstopfung, verschiedentlich vergesellschaftet mit periodischem Magensaftfluß. Trotz rite Behandlung kehrten die Beschwerden wieder, sobald die Pat. dauernd außer Bett waren. Als Ursache ergab sich dann stets ein kleiner schon vorher festgestellter Bruch der Lin. alba oder der Unterarten (Hern. paraumbilic., epigastr., lineae semicircul. Spigelii), da nach einem operativen Eingriff die Beschwerden dauernd verschwanden. Daraus leitet S. die Aufforderung her, auf derartige kleine Brüche sehr zu achten. Differentialdiagnostisch ist zu bemerken, daß die Beschwerden der Pat. bei Ruhelage auf dem Rücken fast stets verschwinden, ebenso wie in anderen Fällen bei der Betastung auf einer einzigen Stelle ein genau umschriebener Schmerzpunkt bei Druck aufgefunden wird, ohne daß es gelingt den Bruch direkt zu fühlen. Die Erscheinungen, die die Brüche begleiten, werden jetzt als reflektorische erklärt, die eigentliche Ursache des Schmerzes liegt allein im Peritoneum pariet. Die einzuschlagende Therapie ist die operative Entfernung. Mißerfolge post operat. bezüglich Aufhörens der Schmerzen oder ihr späteres Wiederkehren sind allein bedingt durch die mit Sicherheit nie zu verhütenden neuen Reizungen, Zerrungen und Verklebungen im Gebiet der schmerzleitenden Bahnen des Peritoneums. Hinsichtlich der Frage der Dienstunbrauchbarkeit kommt Verf. zu dem Schlusse, daß große Brüche mit Netzabklemmungen oder solche mit eingelagertem Eingeweide den Träger d. u. machen. Kleinere Brüche können das zwar auch, aber für sie gibt es die Möglichkeit der ungefährlichen und schmerzlosen Entfernung. Für den Soldaten besteht eine Verpflichtung zur Operation nur dann, wenn der operative Eingriff kein erheblicher ist. Operationen, die eine Narkose bedingen, muß er sich also nicht unterziehen, kleinere Eingriffe in Lokalanästhesie dagegen darf er nicht verweigern, wenn dadurch die Dienstunfähigkeit aufgehoben wird. Da nun feststeht, daß die meisten Hernien der Mittellinie und des Nabels in Lokalanästhesie gefahr- und schmerzlos zu entfernen sind, gehört ihre Operation zu denjenigen Eingriffen, die sich der Soldat zur Erlangung der Dienstfähigkeit gefallen lassen müßte. Gegen die angeblichen Beschwerden an der Narbe beim Marschieren, durch Koppeldruck usw. soll energisch eingeschritten werden. Auch der Arbeiter trägt meist keine Hosenträger, sondern einen Leibriemen, ohne Beschwerden zu haben. Eine glatt verheilte Herniennarbe verträgt 2—3 Monate nach der Operation jeden Druck. Verf. empfiehlt den Operierten so lange arbeitsverwendungsfähig zu beschäftigen. Jedenfalls darf seiner Meinung nach eine glatt geheilte Herniennarbe zur Entlassung aus dem Heeresdienst unter keinen Umständen die alleinige Grundlage bilden.

Kriegschirurgische Erfahrungen, insbesondere über die Anwendung der Dakin-Lösung und über die Häufigkeit des Auftretens von Gasphlegmone stellt Busch im Arch. f. klin. Chir. 109. Bd. 1. Heft zusammen. Er hebt als besonders bemerkenswert dabei hervor, daß es sich um eine erhebliche Anzahl von Fällen handele, die während eines längeren Zeitraums in einem an ein und demselben Ort befindlichen Feldlazarett behandelt, nach einer Methode primär versorgt und bei den schweren Fällen auch von einem beobachtet worden sind. Dadurch ist denn eine Schlußfolgerung möglich gewesen über die Häufigkeit des Auftretens der bösartigen Gasphlegmone. Verwundete mit größeren Weichteilwunden sollen, auch wenn sie am 1. Tag nach der Verwundung im Feldlazarett versorgt und danach als transportfähig befunden worden sind, prinzipiell nicht am nächsten Tag weiter nach hinten abgeschoben werden, sondern mindestens noch 1, womöglich noch 2 Tage in Beobachtung gehalten werden. Beim Verbandwechsel ist dann eine Kontrolle der Wunden möglich. So ist Verf. niemals ein Fall von Gasbrand aufgetreten bzw. von den Abgeschobenen bekannt geworden. Die Infektion wird im Keime erstickt, die Gasphlegmone kommt frühzeitig zur Behandlung. Die erste Wundtoilette wird stets in Narkose oder Chloräthylrausch, der sich sehr gut bewährt hat, vorgenommen. Das Ideal ist die Exzision der Granatwunden, wenn die Zeit es zuläßt, aber leider nicht in allen Fällen erreichbar. In überwiegender Mehrzahl wurde breite Spaltung mit Glasröhrendrainage und Entfernung des Geschosses, ohne jedoch danach zu suchen, vorgenommen, nach der Wundtoilette folgt das Ausschwemmen der Wunde mit Wasserstoffsuperoxyd, Eingießen von Dakin'scher Lösung in die Wunde und Glasdrains und Tränkung der Zellstoffauflage damit. Tetanus wurde nie beobachtet, nicht ganz selten die andere anaerobe Wundinfektion. Gasbildung insbesondere um steckengebliebene Fremdkörper war sehr häufig. Bösartige Gasphlegmone, in 1,2 Proz. der gesamten Granatverletzungen, war klinisch wahrscheinlich hervorgerufen durch den Fränkel'schen Bazillus. Als hervorstechendstes klinisches Merkmal der malignen Gasphlegmone werden Nekrosen im Muskel, die in späteren Stadien zur Nekrose ganzer Muskelgruppen führen können, angesehen. Die Mortalität betrug 52,5 Proz. Rezidive wurden nicht beobachtet, dagegen zweimal Metastasen. Die Behandlung bestand in großen In- und Exzisionen und nachfolgender Durchspülung bzw. Verband mit Dakin'scher Lösung. Alle 12 exzidierten Fälle wurden geheilt. Die Exzision der Granatwunden scheint Verf. im Beginn der Erkrankung ein absolut sicheres Heilmittel, insbesondere in Verbindung mit Dakin'scher Lösung. Bei sofortiger subtiler Exzision jeder derartigen Wunde und Behandlung mit Dakin'scher Lösung ist niemals Gasphlegmone aufgetreten. Betreffs der Wundversorgung im einzelnen verlangt Verf., daß die Versorgung der Schädelwunden im allgemeinen erst dort vorgenommen werden soll, wo der Verwundete mindestens 3 Wochen ruhig liegen kann. Jeder Schädelschuß soll prinzipiell chirurgisch behandelt werden. Gute Erfolge hat er mit Ausspritzen der Gehirnwunde mit Wasserstoffsuperoxyd unter ziemlich starkem Druck gesehen. Den primären Verschluß der Schädelwunde lehnt er ab. — Frühzeitige grundsätzlich schon 4—6 Tage nach der Verletzung ausgeführte Punktion eines Hämatothorax kann ohne Schaden in allen Fällen, wo nicht stärkere Lungenzerreißungen vorliegen, gemacht werden, in diesen Fällen ist sie als die Methode der Wahl zu bezeichnen. — Alle Bauchschüsse mit gesicherter Diagnose einer penetrierenden Bauchverletzung werden laparotomiert. Am wichtigsten für den Erfolg der Bauchoperationen ist die sofortige wirksame Bekämpfung des Shocks, wobei sich die direkt bei der Vorbereitung begonnene tröpfchenweise intravenöse Kochsalzinfusion am besten erwiesen hat. — Beginnende Gelenkvereiterungen wurden durch die von Payr empfohlene Injektion von Kampferphenol (Chlumsky'sche Lösung) zum Stehen gebracht.

Joseph und Mann veröffentlichen ihre Erfolge der Rothmann'schen Narkosenmethode bei Kriegshysterie, insbesondere bei hysterischem Schütteltremor in der Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 28. Die Kaufmann'sche Methode der sinusoidalen Ströme wird von den Verff. abgelehnt, die Nonnesche Hypnose bringt zwar Erfolg, ist aber zu zeitraubend und für den Arzt zu anstrengend. Das Rothmann'sche Verfahren, das J. und M. anwandten, besteht darin, daß dem Patienten zugeredet wird, sich eine Einspritzung machen zu lassen. In Narkose (Verbrauch etwa 30—50 g Äther) wird destilliertes Wasser eingespritzt, zur Vervollständigung der Illusion muß nachher ein Verband angelegt werden. Gleich nach dem Erwachen werden Gehübungen oder bei Tremor der Hand Schreibübungen vorgenommen. Dann tritt eine Ruhepause von 1—2 Tagen ein, worauf die systematischen Übungen weiter fortgesetzt werden. Nach wenigen Wochen ist bereits Heilung von den hauptsächlichsten Störungen eingetreten. Eine zweite Narkose ist selten nötig. Über die Einwirkung bei Sprachstörungen liegen noch keine Beobachtungen vor. In zwei mit der gleichen Methode behandelten Fällen von hysterischen Lähmungen waren ebenfalls günstige Erfolge festzustellen. Kriegsverwendungsfähigkeit tritt allerdings selten wieder ein, die meisten Pat. sind als d. u. zu entlassen. Sie sind aber vollständig erwerbsfähig und können ohne Rente entlassen werden. Baldigste Rückführung in den Beruf unter Umgehung der Truppe ist erforderlich. (G.C.)

Haehner-Berlin.

---

5. **Aus dem Gebiete der Bakteriologie.** Untersuchungen über Gasbrand- und Rauschbrandbazillen, mit besonderer Berücksichtigung ihres serologischen Verhaltens und ihrer Ver-

änderlichkeit veröffentlicht H. Landau im Zentralbl. f. Bakt. Bd. 79 Heft 7. Verf. hat sich bei seinen Versuchen besonders der Frage der Veränderlichkeit dieser anaëroben Wundinfektionserreger zugewandt, namentlich den unter dem Einfluß des Nährbodens entstehenden Umwandlungen. Fürth hatte schon darauf hingewiesen, daß zucker- und eiweißhaltige Nährböden für die Unterschiede in morphologischer und kultureller Beziehung eine bedeutende Rolle spielen; später haben Conradi und Bieling für ihre Züchtungen der Gasbrand-, Rauschbrand- und malignen Ödemgruppe den vegetativen A-Kreis auf Traubenzuckeragar und sporogenen B-Kreis auf Rinderserum aufgestellt. L. hat mehrere ihm zur Verfügung stehende Stämme dieser Gruppen im „A- und B-Kreise" gezüchtet und konnte im allgemeinen Änderungen in morphologisch und kultureller Hinsicht feststellen, wenn auch nur graduelle Verschiedenheiten und Übergänge zwischen den beiden Kreisen. Virulenzunterschiede zwischen A- und B-Kreis, wie sie C. und B. angeben, konnten vom Verf. nicht bestätigt werden. Was die Agglutinationsfrage betrifft, so hat L. von neuem festgestellt, daß malignes Ödem vom Gasbrand und Rauschbrand serologisch sicher zu differenzieren ist; aber auch verschiedene Stämme von Gasbrand und Rauschbrand untereinander sind agglutinatorisch zu trennen. Die Agglutinationen sind jedoch nicht konstant, denn sie sind Veränderungen unterworfen, die bis zum Verluste der Agglutinabilität führen können. Die C. und B.'sche Methode bedingt mitunter solche agglutinatorischen Veränderungen, in anderen Fällen gar nicht, manchmal lassen sich nur geringe Umwandlungen durch dieselbe erzielen. Bei einem Gasbrandstamm hat L. beobachten können, daß für den Schutz im Tierversuch durch das Immunserum die A- oder B-Form der Kultur ohne Einfluß war, denn das Serum (Höchster Rauschbrandserum) gab einen deutlichen Schutz gegen den Stamm in beiden Formen. In der Agglutination war zwischen der A- und B-Form dieses Gasbrandstammes ein deutlicher Unterschied zu erkennen, da dasselbe Serum nur die A-Form, die B-Form hingegen gar nicht agglutiniert hatte. Die Schutzwirkung des Serums im Tierversuch geht somit nicht parallel mit der Agglutination.

Bakteriologische Untersuchungen über eine neue Methode der Händedesinfektion mit Ausschaltung von Seifenwaschung nach Gocht teilt Stahlschmidt in der Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten Bd. 84 Heft 1 mit. Die Ahlfeldsche Methode der chirurgischen Händereinigung vor Operationen besteht aus 10 Min. langem Waschen mit Seife und Bürste in fließenden heißem Wasser unter Zuhilfenahme des Nagelreinigers, alsdann aus 5 Min. langem Waschen in Alkohol mit Tupfer oder Bürste; die Methode nach G. schaltet die Seife aus und nimmt dafür Alabastergipspulver. St. hat in seinen Versuchen zur Aussaat der jeweiligen Handkeime 45° warmen, flüssigen Agar über die Hände gegossen, mit denen dabei Waschbewegungen gemacht wurden, und dann den Agar in Petrischalen aufgefangen; es wurden immer 25 ccm Agar für jede Probe verwandt. Die erste Aussaat wurde vor dem Waschen gemacht (Tageshand), die zweite und dritte nach Seife- (oder Gips-) und Wasser- bzw. Alkoholwaschung; es wurde zu den Experimenten Kernstückseife und 70 Proz. Alkohol benutzt. Die Versuchsergebnisse waren folgende: Bei der gewöhnlichen A.'schen Methode konnte eine Keimabnahme um durchschnittlich 99,6 Proz., bei der G.'schen Methode eine solche um 99,85 Proz. konstatiert werden; zwischen der Keimzahl der Tageshand und derjenigen nach Waschung mit Seife, bzw. Gips konnte kein Unterschied festgestellt werden. Die G.'sche Waschung mit Gips ist also der Seifenwaschung durchaus nicht unterlegen, im Gegenteil vielleicht noch etwas besser. — Verf. hat dann noch statt des Gipspulvers verschiedene andere Mittel zur Waschung untersucht: Kalziumkarbonat gab schlechte Resultate, besser war Tonseife, die aber bei langem Gebrauch zur Verstopfung der Leitungsröhren führen kann: Schmirgel reizt die Haut zu sehr, endlich untersuchte Verf. ein Gemisch von Gips (100 g) und 2 Proz., bzw. 5 Proz. Soda (250 ccm); das Gemisch mit 5 Proz. Soda war zu brauchen, das andere nicht. Der Nachteil der Methode mit Gips-Sodagemisch bestand aber darin, daß es schon nach 10 Min. erstarrte. St. hat ferner die Wirksamkeit von verschieden prozentigen Alkoholen untersucht, hat aber von 60 Proz. aufwärts keinen Unterschied feststellen können. — Verf. hat die G.'sche Methode auch bestimmten Bakterien gegenüber ausprobiert, nämlich bei künstlichen Infektionen mit Prodigiosus, Coli, Staphylokokken und Sarcine; die Infektion wurde so ausgeführt, daß 8 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur oder Kochsalzabschwemmung einer Agarkultur des betreffenden Bakteriums nach und nach auf die Hände gegossen wurde, darauf die Bakterien mit einem Tupfer in die Haut gerieben wurden und 5 Min. antrockneten. Bei allen oben erwähnten Bakterien hatte Verf. gute Resultate. Endlich wandte sich Verf. auch der Frage zu, ob eine intensive Vorbehandlung mit Wasser und Seife bzw. Gips einer oberflächlichen Reinigung nämlich einer Alkoholdesinfektion nach kurzer Seifenwaschung, im Interesse der nachfolgenden Keimarmut vorzuziehen sei oder nicht, da öfters der Meinung Ausdruck gegeben wird, daß ein starkes Reinigen nur den Erfolg habe, auch die tief sitzenden Hautkeime an die Oberfläche zu bringen. Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß eine intensive Vorbehandlung der Hände nach G. vorteilhafter als eine oberflächliche Reinigung sei. (G.C.) H. Landau-Berlin.

III. Soziale Medizin.

1. Schulhygiene und Volkswehrkraft.

Von

Geh. San.-Rat Dr. **P. Meyer** † in Berlin.

Die Einfügung der Schularzteinrichtungen in die Schulhygiene hat die letztere gewissermaßen aktiver gemacht und ihr eine größere Initiative verliehen, in die Schulhygiene ist die Schülerhygiene eingefügt worden, man begnügt sich nicht nur damit, die früher sog. Schulkrankheiten mit allgemeinen hygienischen Maßnahmen zu bekämpfen, sondern tritt individualisierend den Krankheitszuständen des einzelnen Schülers näher. Das ist nur möglich durch die systematisch durchgeführten Untersuchungen der Schulanfänger und durch die regelmäßige Musterung und ärztliche Überwachung der übrigen Schulkinder. So hat eigentlich erst die schulärztliche Tätigkeit ein richtiges Bild von dem gesunden und kranken Schulkind ergeben. Ähnliche Durchmusterungen ganzer Jahrgänge der Bevölkerung fanden bisher nur statt bei den militärischen Untersuchungen für den Heeresdienst, die schulärztlichen sind jedoch die umfassenderen, weil dieselben sich auf beide Geschlechter erstrecken. Es ergeben sich nun sehr interessante Beziehungen zwischen den militärischen und schulärztlichen Untersuchungen. „Zwischen dem deutschen Volk und dem deutschen Heere besteht ein inniger, fester Zusammenhang, und bestimmte gegenseitige Beziehungen zwischen beiden sind dem prüfenden Auge gleich erkennbar." Mit diesen Worten beginnt Exzellenz v. Schjerning seine „Sanitätsstatistischen Betrachtungen über Volk und Heer".

Die Untersuchungen von Schwiening und die von Schwiening unter Mitwirkung von Nicolai vorgenommenen Erhebungen ergaben sehr interessante Beziehungen zu den schulärztlichen Untersuchungen. Ich wies auf diesen Punkt bereits in dem schulärztlichen Jahresbericht der Stadt Berlin vom Jahre 1908 hin. Ich habe die betreffenden Verhältnisse seitdem mit Interesse verfolgt und komme nun auf dieselben zurück, da sie durch den gewaltigen Krieg, in dem wir noch stehen, aktuell geworden sind.

Allgemeine Schwächlichkeit, Herzfehler und Augenfehler sind nach den oben genannten Feststellungen die häufigsten Untauglichkeitsgründe, zu denen bei den Leuten mit zweijähriger Dienstzeit noch Fehler an den Gliedmaßen hinzukommen. Von hundert dauernd zum aktiven Dienst mit der Waffe Untauglichen wurden befreit wegen



	z. einjähr. Dienst berechtigte	sonstige Militärpflichtige
allgemeiner Schwächlichkeit	36,4	35,4
Krankheiten des Herzens und der großen Gefäße	14,7	5,8
Augen(Brechungs)fehler	10,3	4,4

Ebenso interessant wie auffallend ist, daß die allgemeine Schwächlichkeit bei den beiden Kategorien annähernd gleich ist, trotzdem von vornherein anzunehmen war, daß bei den zum einjährigen Dienst Berechtigten die Verhältnisse günstiger liegen würden, da diese jungen Leute doch aus sozial und hygienisch besser gestellten Schichten der Bevölkerung stammen. Es ist das um so auffallender, als Ritz bei seinen Untersuchungen an Berliner Schülern und Schülerinnen aus 3 Gymnasien, 4 Gemeindeschulen und 1 Höheren Mädchenschule einen Unterschied in der körperlichen Entwicklung zugunsten der Kinder besser situierter Eltern feststellen konnte. „Knaben und Mädchen der höheren Schulen sind durchschnittlich 5—6 cm größer und 3—6 kg schwerer als ihre Altersgenossen in den Gemeindeschulen" (Ritz). Es hätten sich danach die Unterschiede, die im schulpflichtigen Alter zwischen den Knaben der höheren und der Volksschulen bestehen, im nachschulpflichtigen Alter annähernd ausgeglichen. Es ist zudem in Betracht zu ziehen, ob ohne weiteres Größe und Gewicht ausreichen zur Bewertung der Konstitution. Nach den Untersuchungen von Kiskallt an Königsberger Schulkindern könnten auch Rasseunterschiede hier in Frage kommen. Die Krankheiten des Herzens und die Augenfehler sind bei den zum einjährigen Dienst Berechtigten in erheblich höherem Maße vorhanden als bei den übrigen Untauglichen. In seiner obengenannten Schrift bemerkt Exzellenz v. Schjerning im Anschluß an die Besprechung der Erhebung von Schwiening mit Nicolai bezüglich der Krankheitszustände der zum einjährig freiwilligen Dienst Berechtigten: „Es drängen sich angesichts dieser Verhältnisse natürlich Fragen auf, ob und was geschehen kann, um eine Verbesserung des Gesundheitszustandes des zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Teiles unserer männlichen Jugend herbeizuführen."

Ich möchte diese Fragen zunächst aufwerfen für die übrigen Untauglichen, die, soweit es Berlin betrifft, sich aus den Gemeindeschulen replazieren, da die Zahl derjenigen Schüler, die aus den Gemeindeschulen auf die höheren Schulen übergehen, hier nicht in Betracht kommen dürfen. Die obige Frage kann zunächst nur für die Gemeindeschulen geklärt werden, da in Berlin nur an diesen Schulärzte tätig sind, an den höheren Schulen bisher nicht. Die schulärztlichen Beobachtungen an den Berliner Gemeindeschulen haben ergeben, daß sowohl bei den 6jährigen Schulanfängern als auch bei den übrigen Schulkindern dieselben Krankheitszustände im Vordergrund stehen, die bei den zum zweijährigen Dienst Verpflichteten am häufigsten Grund für die Untauglichkeitserklärung sind, also Körperschwäche, Herzleiden und Augenfehler. Die Nasen-Rachenleiden, Ohrenleiden und Wirbelsäulenverkrümmungen, die bei den Schulkindern ebenfalls prozentual die übrigen Krankheitszustände überragen, treten bei der militärischen Ausmusterung nicht mehr besonders in den Vordergrund, sind also entweder durch Behandlung oder im Laufe der kindlichen Entwicklung von selbst behoben worden.

Die Zahlen, die ich im folgenden anführen werde, entstammen den Schularztberichten der Stadt Berlin aus den Jahren 1909/10, 1910/11, 1911/12 und 1912/13. In diesen Berichten sind die Untersuchungen der 50 Schulärzte zusammengestellt, die jährlich an rund 34000 Schulanfängern und rund 225000 Schulkindern im Alter von 6—14 Jahren gemacht werden. Die Schulanfänger werden bei der Einschulung sämtlich untersucht, während die übrigen Schulkinder bei den Schulbesuchen durchgemustert werden. Wenn nun die Zahlen der letzteren vielleicht nicht absolut vollständig sind, so werden gerade bei Körperschwäche, bei Herzfehlern und Sehstörungen die irgendwie erheblichen Störungen den drei Faktoren Eltern, Lehrpersonen und Schulärzten sicher nicht entgehen. Ist es doch gerade ein erfreulicher Erfolg der schulärztlichen Tätigkeit, daß Eltern und Lehrpersonen die gesundheitlichen Verhältnisse der Schulkinder aufmerksamer beobachten und die Kinder sehr frühzeitig den Schulärzten zugeführt werden. Ich habe nun gesondert Tabellen aufgestellt für die 6jährigen Schulanfänger und die übrigen Schulkinder, weil die ersteren noch unbeeinflußt sind vom Schulbesuch, die Krankheitszustände derselben also lediglich auf die Verhältnisse des Elternhauses und des Kleinkindesalters zurückzuführen sind. Die genannten Tabellen geben für die Körperschwäche, Herzleiden und Augenleiden in den vier aufeinanderfolgenden Jahren von 1909/12 für alle Jahre dieselben Prozentzahlen mit unbedeutenden Abweichungen, ein Beweis, daß wir in jenen Zahlen für Berlin den absoluten Ausdruck für die Häuslichkeit der genannten drei Krankheitszustände im schulpflichtigen und Kleinkindesalter zu erblicken haben.

Um ein Gesamtbild der Körperschwäche zu bekommen haben wir alle jene Krankheitszustände zusammengefaßt, welche eine Beeinträchtigung der Konstitution verursachen, die eigentliche Körperschwäche mit Blutarmut, die Folgen der englischen Krankheit und die Skrofulose. Ich habe absichtlich die Tuberkulose fortgelassen, weil die Frage der kindlichen Tuberkulose noch in lebhaftem Flusse begriffen, das Krankheitsbild derselben noch nicht sicher umgrenzt ist, so daß für die Statistik hier große Schwierigkeiten entstehen würden. Es findet sich nun die allgemeine Körperschwäche bei den Schulanfängern in 10,7 Proz., bei den übrigen Schulkindern in 5,1 Proz. Das erhebliche Mehr bei den Schulanfängern ist darauf zurückzuführen, daß die bei den Schulanfängeruntersuchungen zurückgestellten Kinder bei der Prozentzahl für die übrigen Kinder nicht zum Ausdruck kommen. Es werden durchschnittlich jährlich 9 Proz. der Schulanfänger vom Schulbesuch wegen der verschiedensten Krankheitszustände, die im Schularztbericht tabellarisch aufgestellt sind, zurückgestellt. Wegen allgemeiner Körperschwäche wurden beispielsweise im Jahre 1910/11 zurückgestellt 1787 Kinder. Schaltet man diese Zahl ein und berechnet die Prozentzahl der allgemeinen Körperschwäche, die bei den Schulanfängern festgestellt wurde, so erhält man 5,9 Proz., also etwa dieselbe Prozentzahl wie bei den älteren Schulkindern. Es ist aber immerhin auffällig, daß die frisch aus dem Elternhause kommenden Kinder bezüglich der Körperschwäche annähernd dieselbe Prozentzahl zeigen wie die Schulkinder, die bereits den Schädlichkeiten des Schullebens und zum Teil derjenigen der gewerblichen Beschäftigung ausgesetzt gewesen sind. Der Berliner Schularzt Dr. Schäfer stellte nun bei den Anfängeruntersuchungen fest, daß bezüglich der gesundheitlichen Beschaffenheit im 6. Lebensjahre die Brust- und Flaschenkinder unter den mit Krankheitszuständen behafteten Kindern sich in demselben Verhältnis befinden wie unter der Gesamtheit der Kinder, so daß man sagen kann, daß im 6. Lebensjahre die Vorzüge, die durch die natürliche Mutterbrusternährung gewonnen wurden, verloren gegangen sind, daß in diesem Alter die mit der Brust ernährten Kinder gesundheitlich nicht besser stehen als die übrigen künstlich ernährten. Zu denselben Resultaten sind die Berliner Schulärzte Dr. Röder und Dr. Wallenstein gekommen. Diese Untersuchungen ergeben neben anderen Gründen die Notwendigkeit der Kleinkinderfürsorge, auf die wir noch später zu sprechen kommen werden. Wie häufig der ungenügende Kräftezustand, der als Blutarmut und Körperschwäche in die Erscheinung tritt, bei den Berliner Gemeindeschulkindern ist, dürfte aus folgender Berechnung hervorgehen: Der ungenügende Kräftezustand, dessen wegen Schulanfänger vom Schulbesuch zurückgestellt werden, ist fast 10mal so stark verbreitet wie die Tuberkulose der Kinder, und von sämtlichen Berliner Gemeindeschulkindern befinden sich wegen ungenügenden Kräftezustandes 4mal soviel in Überwachung als wie die Tuberkulose. Es ist unbedingt notwendig, den Ursachen für diesen schlechten Ernährungszustand nachzugehen. Denn jene körperlich minderwertigen Kinder sind ein Ballast für die Schule, da von den im Ernährungszustande zurückgebliebenen Schülern und Schülerinnen geistig nichts verlangt werden kann, dieselben fallen später vielfach der Armenpflege zur Last, setzen die Zahl der zum Militär tauglichen jungen Leute stark herab und schädigen somit die Wehrkraft des Volkes und die Arbeitsfähigkeit desselben. Der Berliner Schularzt Dr. Bernhard hat bei Berliner Gemeindeschulkindern ungünstige konstitutionelle Verhältnisse bei 42 Proz. der Knaben und 39,4 Proz. der Mädchen festgestellt, trotzdem die von ihm untersuchten Kinder keineswegs zu wenig Nahrung bekamen, vielfach war die Nahrung

in geeigneter und mehr als reichlicher Weise vorhanden. Der ungenügende Kräftezustand ist bei den betreffenden Kindern vielfach nicht auf unzureichende Ernährung zurückzuführen, sondern es handelt sich um eine ererbte angeborene minderwertige Anlage. Es sind das die konstitutionellen Abnormitäten, die zum Teil als Habitus asthenicus bezeichnet und als eine Asthenia universalis congenita aufgefaßt werden. Albu bezeichnet diese Konstitutionen als Habitus paralyticus, und Stiller hebt hervor, daß diese Körpertypen keineswegs immer auf Tuberkulose zurückzuführen, vielmehr der Ausdruck einer allgemeinen Gewebshypoplasie seien. Es ist klar, daß Kinder, die mit einer derartig ungünstigen Körperkonstitution in die Schule eintreten, durch die Schädlichkeiten des Schullebens eine weitere Schädigung ihrer Konstitution erfahren.

Wenden wir uns nun den Herzaffektionen der Schulkinder zu. Dieselben sind, wie oben bereits angeführt wurde, neben ungenügendem Kräftezustand und Augenstörungen die häufigsten Krankheitszustände und gehören später mit den beiden anderen Krankheiten zu denjenigen, welche in erster Linie Dienstuntauglichkeit bedingen. Herzleiden werden bereits bei den 6jährigen Schulanfängern 1,4 Proz. festgestellt. Bei den sämtlichen Schulkindern ebenfalls 1,4 Proz. In diese Prozentzahlen sind die organischen Störungen mit einbegriffen. Ich habe im Jahre 1912 auf der Tagung der Deutschen Vereinigung für Schulgesundheitspflege über Herzkrankheiten der Schulkinder auf Grund eigener Beobachtungen Mitteilungen gemacht. Unter 5831 Schulanfängern befanden sich 51 Kinder mit organischen Herzfehlern, das ist 0,9 Proz., und zwar 0,97 Proz. bei den Mädchen, 0,8 Proz. bei den Knaben. Unter den 51 Herzleiden waren 19 (10 bei Knaben, 9 bei Mädchen) solche, die man als angeborene ansprechen mußte. Von 6 Fällen waren je 2 auf Scharlach, Diphtherie und beginnende Basedow'sche Krankheit zurückzuführen. Bei 26 Kindern, also bei mehr als der Hälfte, fand sich keine nachweisbare Ursache. Da wir aber erfahrungsgemäß wissen, wie viele Infektionskrankheiten von den Eltern der Volksschulkinder übersehen und ohne ärztliche Behandlung gelassen, andererseits wie viele Kinder bereits vor dem Schuleintritt Infektionskrankheiten überstanden haben, so wird sicherlich ein Teil jener Herzleiden auf nicht erkannte Infektionskrankheiten zurückzuführen sein. Das ist ein Punkt, der für die Prophylaxe der kindlichen Herzaffektion von Bedeutung ist. Unter 3649 Kindern im Alter von 6—14 Jahren fand ich 1,3 Proz. Herzkranke. Das stimmt sehr gut überein mit den Feststellungen der gesamten 50 Berliner Schulärzte. Das geringe Plus (1,4 Proz.) bei den Untersuchungsresultaten der letzteren kommt auf die mitgezählten anorganischen Geräusche. Nur ein Teil der von mir festgestellten Herzfehler konnte auf die bekannten ursächlichen Krankheiten (Infektionskrankheiten, Veitstanz, Gelenkrheumatismus) zurückgeführt werden. Bei den übrigen Herzkranken fehlte ein ursächliches Moment für die Entstehung der Herzaffektion, wenn man nicht überstandene Masern als ein solches mit heranziehen wollte. Und in der Tat legt Heubner in seinem bekannten Lehrbuche mehr Gewicht auf die Endokarditis als die älteren Autoren. Er bespricht das ausdrücklich von Herzfehler nach akuten Exanthemen und schreibt: „Die Masern scheinen dabei die wichtigste Rolle zu spielen". Auch Salge betont das Vorkommen von Herzkrankheiten nach Masern.

Augenleiden. Das sind zum größeren Teil Störungen der Akkommodation und Refraktion; Myopie, Hypermetropie und Astigmatismus finden sich bei den Schulanfängern 2,7 Proz., bei den Schulkindern im Alter von 6-14 Jahren 3,5 Proz. Die immerhin beträchtliche Zahl der Sehstörungen bereits bei den Schulanfängern spricht für eine vielfach ererbte Anlage.

Ich habe bei meinen bisherigen Betrachtungen von der Gesamtheit der Schulkinder Knaben und Mädchen gesprochen. Denn, wenn man die oben besprochenen Krankheitszustände bei späteren Generationen bessern will, muß man, da es bei der Körperschwäche und den Augenfehlern sich vielfach um ererbte Anlagen handelt, sowohl die zukünftigen Väter als auch die zukünftigen Mütter in Betracht ziehen. Für einen Vergleich mit den Resultaten der militärischen Musterungsuntersuchungen kommen natürlich nur die Knaben in Frage. Zu diesem Vergleich werden zweckmäßigerweise die Zahlen der Schulanfängeruntersuchungen herangezogen, weil bei diesen eine schulärztliche Auslese, die das Zahlenverhältnis verschieben könnte, noch nicht stattgefunden hat. Stellen wir unter den Schulanfängern die Zahl der Knaben mit krankhaften Zuständen fest, d. h. diejenigen, die wegen Krankheit zurückgestellt oder in Überwachung genommen worden sind, und berechnen, wieviel prozentual von denselben an ungenügendem Kräftezustand, Herzleiden und Augenleiden erkrankt sind, so erhalten wir folgende Tabelle:

Ungenügender Kräftezustand	32,9 Proz.
Herzleiden	5,0 „
Augenleiden	6,8 „

Es sind dies, wie ich oben schon hervorhob, Berliner Gemeindeschulkinder, die zum größten Teil später für den zweijährigen Dienst in Frage kommen. Stellt man die obige Tabelle zusammen mit den Resultaten der militärischen Untersuchungen bei den zweijährigen, so ergibt sich folgendes:

Bei 100 dauernd zum aktiven Dienst mit der Waffe Untauglichen für den zweijährigen Dienst und bei 100 Schulanfängern, Knaben der Berliner Gemeindeschulen, mit krankhaften Zuständen fanden sich:

	Militäruntaugliche	Schulanfänger
Allgemeine Körperschwäche	35,4 Proz.	32,9 Proz.
Krankheiten des Herzens	5,8 „	5,0 „
Augenleiden	4,9 „	6,8 „

Also diese Zahlen zeigen jedenfalls eine auffallende Übereinstimmung und beweisen, daß die häufigsten Körperfehler, die spätere Militäruntauglichkeit bedingen, durch die schulärztlichen Untersuchungen in Berlin bereits bei den 6jährigen Knaben festgestellt werden. Bei der militärischen Ausmusterung spielen bei den zweijährigen noch die Fehler an den Gliedmaßen eine hervorragende Rolle. Weder die Berliner Schularztberichte noch diejenigen der anderen größeren Städte weisen in ihren Zusammenstellungen derartige Abnormitäten in größerer Zahl auf. Vielleicht müßte aber bei den schulärztlichen Untersuchungen auf den Plattfuß noch mehr geachtet werden. Denn es ist auffällig, wie oft man in der Privatpraxis als Hausarzt bei den Kindern der verschiedensten Stände und Gesellschaftsschichten Plattfüße findet. Von dem Badischen zuständigen Ministerium ist für Schulärzte, Schulleiter und Turnlehrer ein Merkblatt ausgegeben worden, in welchem die Aufmerksamkeit auf die Plattfußerkrankung und die Bekämpfung derselben hingelenkt wird. Es würde zu weit führen, die Berliner Resultate mit denjenigen in anderen Städten und für das Land, soweit dort Schulärzte vorhanden sind, zu vergleichen. Außerdem sind diese Vergleiche schwierig, da leider noch nicht einheitliche Formulare für den schulärztlichen Dienst eingeführt sind. Nach dem allgemeinen Eindruck, den man aus den schulärztlichen Berichten hat, liegen die Verhältnisse in den anderen größeren Städten Breslau, Hamburg, Halle, Magdeburg, Nürnberg, Stuttgart ähnlich, ebenso im Landkreis Meiningen, meines Wissens der einzige Landkreis, über den ein schulärztlicher Bericht vorhanden ist. Was kann nun schon im Kindesalter geschehen, um später die Militärtauglichkeit zu bessern? Die Bestrebungen werden versuchen müssen, die Körperschwäche, die Herzfehler und die Sehstörungen im Kindesalter vor allem zu bekämpfen. Die wesentlichen Gesichtspunkte in großen Zügen hat auch hier Exzellenz v. Schjerning in seiner obengenannten Schrift bereits hervorgehoben: „Säuglingsfürsorge," „Gesundheitliche Überwachung der Kinder vor dem schulpflichtigen Alter", „Die Bestrebungen auf schulhygienischem Gebiete in des Wortes weitester Fassung" und „Maßnahmen zur gesundheitlichen Förderung der männlichen Jugend nach dem Verlassen der Schule."

Die Säuglingsfürsorge ist in aufsteigender Entwicklung und hat schon viel Gutes geleistet. Nach Mitteilung des Reichsgesundheitsamtes starben 1901 20,7 Proz. der lebendgeborenen Kinder, 1913 war die Zahl bereits auf 15,1 Proz. gesunken.

Die schulärztlichen Untersuchungen der Schulanfänger und die bei ihnen gemachten Beobachtungen haben gewissermaßen ziffernmäßig die Notwendigkeit der Kleinkinderfürsorge ergeben, anderenfalls würden die Bestrebungen der Säuglingsfürsorge illusorisch und die Erfolge der Schulhygiene nur unvollständige. Außerdem ist ein Erfolg für die Versuche, die Militärtauglichkeit zu heben, nur dann zu erwarten, wenn die Lücke zwischen Säuglingsfürsorge und Schulkinderüber-

Schulanfänger.

Jahre	Zahl der untersuchten Kinder		Ungenügender Kräftezustand				Rachitis				Skrofulose				Summe				Herzleiden				Augenleiden			
			abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%	
1909/1910	34 522		2393		6,9		811		2,2		658		1,9		3862		11,2		508		1,4		942		2,7	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	17 368	17 154	1083	1310	6 2	7,6	429	382	2,4	2,2	330	328	1,9	1,9			10,6	11,7	265	236	1,5	1,3	462	470	2,6	2,7
1910/1911	33 671		2343		6,9		743		2,2		584		1,6				10,7		459		1,3		803		2,3	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	16 978	16 693	1083	1260	6,3	7,5	381	362	2,2	2,1	278	306	1,6	1,8			10,2	10,4	212	247	1,2	1,4	388	415	2,2	2,4
1911/1912	33 938		2347		6,7		815		2,4		544		1,7				10,9		474		1,3		749		2,2	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	16 969	16 969	1120	1227	6,6	7,3	450	365	2,6	2,1	270	268	1,6	1,5			10,8	10,9	228	246	1,3	1,4	383	366	2,2	2,1
1912/1913	36 169		2423		6,7		738		2,0		549		1,5				10,2		587		1,6		748		2,0	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	18 100	18 064	1124	1299	6,2	7,1	368	370	2,0	2,0	289	260	1,5	1,4			9.8	10,6	275	312	1,5	1,7	372	376	2,0	2,0

Schulkinder.

Jahre	Zahl der untersuchten Kinder		Ungenügender Kräftezustand				Rachitis				Skrofulose				Summe				Herzleiden				Augenleiden			
			abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%		abs.		%	
1909/1910	223 759		7246		3,2		1470		0,6		2170		0,7				4,6		3094		1,3		7850		3,5	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	112 191	111 568	3026	4220	2,62	3,70	759	711	0,6	0,6	1096	1074	0,9	0,9			4,1	5.2	1338	1756	1,1	1,5	3530	4320	3,1	3,7
1910/1911	226 257		7824		3,4		1651		0,7		2265		1,0				5,1		3259		1,4		8020		3,5	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	111 991	114 266	3197	4627	2,8	4,0	850	801	0,7	0,7	1108	1157	0,9	0,9			4,4	5,6	1381	1878	1,2	1,6	3580	4440	3,1	3,8
1911/1912	224 424		7856		3,4		1745		0,7		2316		1,0				5,2		3407		1,5		7429		3,3	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	111 124	113 300	3250	4606	2,9	4,0	930	815	0,8	0,7	1143	1173	1,0	1,0			4,7	5,7	1488	1919	1.3	1,6	3306	4123	2,9	3,6
1912/1913	224 187		8022		3,5		1847		0,8		2269		1.0				5,3		3557		1,5		6676		2,9	
	Knaben	Mädchen	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.	K.	M.
	110 888	113 299	3396	4626	3,0	4,0	947	900	0,8	0,7	1128	1141	1,0	1,0			4,8	5,7	1576	1981	1,4	1,7	3115	3561	2,8	3,1

wachung durch eine Fürsorge für das vorschulpflichtige Alter ausgefüllt wird. Das Interesse für das sog. Klein- oder Spielkind hat sich in den letzten Jahren sehr gehoben, und nun hat so z. B. Charlottenburg auf Gottstein's Anregung die Säuglingsfürsorgestellen zu Beratungsstellen für das Kleinkindesalter ausgebaut, es fehlt aber noch an einem allgemeinen systematischen Vorgehen. Einen bedeutsamen Schritt nach vorwärts hat man in Bayern getan. Auf der 7. ordentlichen Mitgliederversammlung des Zentralvereins für Säuglingsfürsorge in Bayern, die am 20. Mai 1916 in München stattfand, wurde nach einem Vortrag von Prof. Seitz-München beschlossen, daß die Zentrale für Säuglingsfürsorge die Kleinkinderfürsorge mit in ihren Arbeitsbereich einziehen soll. In dem Institut für Erziehung und Unterricht in Berlin, welches dem preußischen Kultusministerium untersteht, war eine Ausstellung für Kleinkinderfürsorge veranstaltet und ist eine Zentralstelle für alle Bestrebungen auf diesem Gebiete eingerichtet. Wie notwendig aber ein Ausbau der Kleinkinderfürsorge ist, ergeben die statistischen Erhebungen, aus denen hervorgeht, daß die Sterblichkeitsverhältnisse des Kleinkindesalters sehr ungünstige sind. Die Morbiditäts- und Mortalitätszahlen an Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten sind erheblich höher als bei den Kindern im schulpflichtigen Alter. Die Infektionskrankheiten sind aber nicht nur von Bedeutung durch die erhebliche Mortalität, die sie verursachen, sondern auch dadurch, daß Herz- und Nierenaffektionen, Schwächungen der Konstitution als Folgekrankheiten auftreten. Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten unter den kleinen Kindern ist also auch mit Rücksicht auf die Wehrfähigkeit eine außerordentlich wichtige Aufgabe. Von hoher Bedeutung für die spätere Militärtauglichkeit ist die enorme Verbreitung der Rachitis unter den Kleinkindern, die bestimmt zahlenmäßig nicht festgestellt ist, die aber durch die Beeinträchtigung der Knochenentwicklung der gesamten Körperbeschaffenheit einen großen Teil der ergriffenen Kinder im Wachsen und der körperlichen Entwicklung zurückhält oder direkt verkrüppelt. Die zahlreichen Falle der verschiedenen Formen von Skrofulose kommen wegen der Beeinträchtigung der Konstitution hier ebenfalls in Frage. Durch Überwachung und Regelung der Körperpflege und Ernährung, Kontrolle des Wohnungswesens kann die Kleinkinderfürsorge hier vieles bessern. Hinzugefügt mag noch werden, daß ein unverhältnismäßig hoher Prozentsatz von kleinen Kindern durch Verunglückung zugrunde geht. Es starben aus dieser Ursache in Bayern 1912

im Alter von 1—6 Jahren 543 Kinder
„ „ „ 6—15 „ 249 „

Nach einer Zusammenstellung von Rott kamen auf 100 Sterbefälle durch Unfall in Preußen

im Alter von 2—3 Jahren 6,2 Proz.
„ „ „ 3—5 „ 7,7 „

Die Zahl der kleinen Kinder in Deutschland betrug im Jahre 1910 rund 7 Millionen, d. i. 11,9 Proz. der Gesamtbevölkerung. Da es sich bei den Unfällen vielfach um ganz gesunde Kinder handelt, bedeuten die obigen Prozentzahlen einen beträchtlichen Teil von zukünftiger Volkskraft und Volksintelligenz. Hier ist eine eventuell durch Gesetz geregelte Fürsorge durch Kinderkrippen und Kindergärten eine dringende Notwendigkeit, um eine Beaufsichtigung und einen Schutz der Kinder herbeizuführen. Seitz hat für eine Organisation der Kleinkinderfürsorge folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Unterricht: a) für alle Kinder am Ende der Volksschule eine grundlegende Gesundheitspflege, b) für alle heranwachsenden Mädchen in den Fortbildungsschulen über Kinderpflege und Ernährung, c) für Fürsorgerinnen, Kindergärtnerinnen, Ordensschwestern die Kleinkinderfürsorge.

2. Belehrung und Beratung der Mütter und Kleinkinderfürsorgestellen, in dem die Kostkinder pflichtmäßig vorzustellen sind.

3. Erlaß entsprechender ortspolizeilicher Vorschriften über die gesundheitlichen Anforderungen an Krippen und Bewahranstalten bezüglich Räume, Einrichtung, Betrieb und ärztlicher Aufsicht.

4. Angliederung von Infektionsabteilungen an gemeindliche bzw. Betriebskrankenhäuser.

5. Errichtung von Heilstätten für chronisch Kranke und von Erholungsheimen für schwächliche Kinder.

Einen Punkt, den Seitz nicht in diese Forderungen aufgenommen, sondern in einem Anhang behandelt, halte ich für sehr wesentlich, die Einbeziehung der Kinder in die gesetzliche Krankenversicherung. Wenn durch eine systematische ärztliche Überwachung der Kindergärten Krankheitszustände zeitig festgestellt und die Behandlung derselben durch eine gesetzliche Kranken- und Familienversicherung erleichtert würde, ist zu erwarten, daß in weitem Umfange schädigende Folgen von Krankheiten verhütet werden können. Für außerordentlich wichtig halte ich auch gerade mit Rücksicht auf die Kleinkinderfürsorge die gesetzliche Wohnungsaufsicht, die Frage des Siedelungswesens und der Einfamilienhäuser. Es ist nicht möglich, im Rahmen dieses Aufsatzes auf die Bedeutung der Wohnungsfrage, auf die Volksgesundheit und die Wehrkraft näher einzugehen. Daß ohne die Lösung jeder allerdings sehr schwierigen und umfassenden Frage eine Förderung der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, eine Schulhygiene nahezu unmöglich ist, das dürfte außer Zweifel sein. Die Dezentralisation unserer Großstädte ist in hygienischer, sozialer und volkswirtschaftlicher Beziehung zur Notwendigkeit geworden. Ein Wohnungsgesetz wird bekanntlich demnächst im Abgeordnetenhaus beraten werden. Für wie bedeutsam man jetzt auch seitens der Staatsregierung diese Regelung der Wohnungsfrage hält, geht aus dem Umstande hervor, daß zur Förderung der gemeinnützigen Bautätigkeit staatliche Mittel im Betrage von 20 Millionen bereitgestellt werden. Gerade aber auch für die oben angeführten Krankheitszustände der Kinder, die im wesentlichen im späteren Alter Militäruntauglichkeit begründen, und für die Bekämpfung derselben ist die Wohnungsfrage von einschneidender Bedeutung. Ich möchte in diesem Zusammenhang nur darauf hinweisen, daß die Wohnungsdichte von erheblichem Einfluß ist auf die Verbreitung der Infektionskrankheiten, daß Licht und Luft von großer Bedeutung sind für die Verhütung der konstitutionellen Krankheiten, daß alle einwandfrei erbauten Schulgebäude bezüglich der Verhütung der Sehstörungen nur Stückwerk leisten können, wenn die Kinder ihre häuslichen Arbeiten in dunklen Kellerwohnungen anfertigen.

Soviel über die Kleinkinderfürsorge.

An diese schließt sich an die Versorgung des schulpflichtigen Alters durch die Schulhygiene, insbesondere auch durch die Schulärzte. Zunächst ist es wichtig, daß bei den Schulanfängeruntersuchungen, wie oben ausgeführt, Körperschwäche, Herzfehler, Augenstörungen deutlich festgestellt werden, meistens sind dieselben den Eltern vollständig unbekannt oder werden dort nicht in der richtigen Weise bewertet. Bei hohem Grade jener Krankheitszustände müssen die Kinder auf ½—1 Jahr vom Schulbesuch zurückgestellt, bei geringeren Graden unter schulärztliche Überwachung genommen werden. Damit wird einer Verschleppung jener Krankheitszustände vorgebeugt, eine Besserung angebahnt. Dann kann der Schularzt und die Schule für Kinder mit allgemeiner Körperschwäche alle die sozialen Fürsorgeeinrichtungen mobil machen, Schulfrühstück und Schulspeisungen, Ferienkolonien, Waldschulen, Ferienwanderungen usw. Daß es auf diese Weise gelingt, aus schwächlichen Kindern im Verlauf des Schullebens im Verein mit einer in hygienischer Beziehung aufklärenden Einwirkung auf das Elternhaus kräftige Kinder heranzuziehen, dafür spricht eine vielfältige schulärztliche Erfahrung. Wissen wir praktischen Ärzte doch auch aus der hausärztlichen Tätigkeit, wie oft durch eine vernünftige hygienische Erziehung, Ernährung und Körperpflege aus schwächlichen Individuen kräftige Menschen entwickelt werden können. Der Schularzt soll aber der Hausarzt der ihm anvertrauten Schulkinder sein. Durch eine planmäßige Bekämpfung der Infektionskrankheiten in den Schulen, besonders ihrer Verbreitung kann den so häufig in ihrem Gefolge auftretenden Herzstörungen vorgebeugt, durch eine rechtzeitige Feststellung der Herzfehler eine Verschlimmerung derselben durch Turndispense und weitere Maßnahmen verhütet werden. Gut gelichtete Klassenräume, rechtzeitige Brillenbeschaffung, Fernsehübungen bei Schulausflügen werden Sehfehler bessern. So sehen wir, daß die Schulhygiene und die Schularzttätigkeit imstande sind, jene drei Krankheitszustände, die in erster Linie Militäruntauglichkeit bedingen, zu beheben oder zu bessern.

Für das nachschulpflichtige Alter werden Schulärzte an

den Fortbildungsschulen die ärztliche Überwachung übernehmen müssen, hauptsächlich um zu verhüten, daß dasjenige, was durch Säuglings-, Kleinkinder- und Schulkinderfürsorge erreicht ist, im nachschulpflichtigen Alter wieder verloren geht. Schwiening hat nachgewiesen, daß bei den zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten die Militärtauglichkeit abhängt, je länger der Zeitraum ist zwischen dem Verlassen der Schule und der Gestellung zum militärischen Dienst, und Frinsing hat auf die hohe Morbidität bei Lehrlingen und jungen Gehilfen nach dem Verlassen der Schule hingewiesen. Das Freisein von der Schuldisziplin, der elterlichen Aufsicht vielfach entwachsen, werden die jungen Leute oftmals ein Opfer ihrer Freiheit. Dazu kommt die Überanstrengung in dem neuen Beruf, bei vielfach unzureichender Ernährung und ungünstigen Wohnverhältnissen. Ganz besonders wieder sind es die konstitutionellen Krankheiten, die allgemeine Körperschwäche und die Herzkrankheiten, welche eine Verschlimmerung erfahren, aber auch die Augen und die Atmungsorgane werden besonders beteiligt. Um diesen Gefahren vorzubeugen, ist vor allem eine schulärztliche Überwachung der Fortbildungsschüler notwendig, die bis jetzt nur in wenigen Städten, zuerst in Wien und Schöneberg, eingeführt worden ist. Wenn hier die kommunalen Mittel nicht ausreichen, muß bei der Wichtigkeit der Aufgabe der Staat mit seinen Hilfsquellen eingreifen. Die Schulärzte in den Fortbildungsschulen hätten ihre Aufmerksamkeit auch den Ernährungs- und Wohnverhältnissen ihrer Schützlinge zuzuwenden, für eine körperliche Ertüchtigung durch Turnen, Spiel, Wandern und einen vernünftig betriebenen Sport zu sorgen. Für Jugendliche, die nicht bei Eltern, Lehrherren und Verwandten wohnen und verpflegt werden, müßten aus kommunalen Mitteln mit Unterstützung seitens des Staates oder privater Wohltätigkeit Ledigenheime geschaffen werden. Zugleich müßte für einen systematischen Hygieneunterricht gesorgt werden, in dem über die Gefahren des Alkohol- und Tabakmißbrauchs die Schüler unterrichtet, beiden Geschlechtern sexuelle Aufklärung in Verbindung mit einem Unterricht über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten zuteil würde. Gleichzeitig könnten für die Schülerinnen Kurse über Säuglings- und Kleinkinderpflege abgehalten werden.

Meine Ausführungen dürften den Beweis erbracht haben, daß die Hilfsmittel der Schulhygiene wohl imstande sind, auf Grund der schulärztlichen Untersuchungen die Volksgesundheit und die Wehrkraft zu fördern im Verein mit den übrigen Jugendfürsorgebestrebungen.

Mögen diese Mittel und Wege zur Erhaltung und Mehrung der Volksgesundheit und Volkswehrkraft für die kommenden Generationen nutzbar gemacht werden, um unserem Volke die militärische und wirtschaftliche Widerstandskraft zu sichern, die es in diesem gewaltigen Völkerringen bewiesen hat. (G.C.)

2. Zum Prozeß Henkel.

(Zuschrift an die Redaktion.)

Sie hatten den löblichen Einfall unter der Rubrik „Ärztliche Maßnahmen aus sozialer Indikation" eine der wichtigsten sozialmedizinischen Grenzfragen zur Diskussion zu stellen.

Der Anfang wurde mit „Gedanken zum Prozeß Henkel" gemacht, worin sich der Verf. die Frage vorlegt, ob der Arzt aus eugenetischen Gründen sensu strictiori eine bestehende Schwangerschaft unterbrechen dürfe. Er beschränkt sich bei der Erörterung auf die Nachkommenschaft tuberkulöser und syphilitischer Eltern, und geht den nicht medizinischen Indikationen diplomatisch aus dem Wege.

Wollen wir der ganzen strittigen Frage mit männlicher Offenheit begegnen, so dürfen wir uns der Tatsache nicht verschließen, daß die Beseitigung des keimenden Lebens ungleich öfter aus ökonomischen und ethischen Gründen geübt wird; nicht Vogel-Strauß-Politik, sondern sittlicher Mut und Offenheit geziemen der großen Zeit, in der wir leben und die auf unsere Mitarbeit mit Recht Anspruch erhebt.

Sublata causa tollitur effectus. Wir können weder Instinkte noch erotische Affekte aus der Welt schaffen. Sehr richtig bemerkt der Verf. des ersten Aufsatzes „wenn die Aussicht, kranke Kinder zu bekommen, eine genügende Hemmung wäre, um des Geschlechtsgenusses zu entraten, dann hätte die Eugenie ihren Siegeslauf schon vor Jahrtausenden angetreten. Einstweilen bleibt noch immer die Liebe der Urgrund der geschlechtlichen Vereinigung." Aus dieser Erkenntnis müßten wir und alle, die an dem Staatswohle interessiert sind, die logischen Konsequenzen ableiten. Nur ein Utopist mag als Grundbedingung für die Beseitigung des sog. kriminellen Abortus die restlose Lösung der sozialen Frage oder die sittliche Hebung des Menschengeschlechtes erstreben. Wir Realisten sehen eine wirksame Abhilfe nur in solchen staatlichen und privaten Einrichtungen, welche die Erziehung ehelicher oder unehelicher Kinder auf Kosten der Allgemeinheit übernehmen, gleichgültig ob der Verzicht auf Selbstversorgung aus ökonomischen oder aus sittlichen Ursachen erfolgt. Private Mutter- und Kindesschutzstellen könnten durch diskrete Behandlung der Einzelfälle der unehelichen Mutter bis zur erfolgten diskreten Niederkunft liebevoll beistehen, und ich kenne eine große Zahl solcher Verirrter, die trotz des Kainszeichens vorzeitiger Niederkunft durch streng diskrete liebevolle Behandlung und Führung den Makel in einer späteren glücklichen Ehe vollkommen getilgt haben. Vor Jahren las ich einmal in einer ernstzunehmenden Publikation den Vorschlag, allen neugeborenen Mädchen das Hymen zu spalten, weil dasselbe die Ursache vieler späterer Konflikte in seelischer und sozialer Hinsicht abgebe. Bei den Urvölkern sollen ähnliche Maßnahmen mit einer Art religiöser Reifeerklärung der Mädchen geübt worden sein, allein gewiß nicht aus sittlichen Gründen. Bei Gewährung der freien Liebe ist solche Vorbereitung eher begreiflich. Ich nehme mir in jedem Falle redlich Mühe, die um Hilfe Bittende vom sozialen, ökonomischen und sittlichen Standpunkte von der Unrechtmäßigkeit ihres Verlangens zu überzeugen; stets hatte ich den Eindruck, daß in solchen Lebenslagen der Selbsterhaltungstrieb mächtiger ist als alle sittlichen Grundsätze. Zweifellos setzen solche Mädchen und Frauen ihre Bemühungen unentwegt so lange fort, bis sie das ersehnte Ziel, gleichgültig ob mit oder ohne Gefährdung des eigenen Lebens, erreicht haben. In der Regel werden auch auf diesem Gebiete nur die kleinen Diebe gehängt, die großen aber läßt man laufen. Wenn man gegen diese gesellschaftlichen Schäden kämpfen will, so tue man es mit offenem Visier. (G.C.)

IV. Aus ausländischen Zeitungen.

1. Unser täglich Brot.

Übersetzung aus dem Lancet vom 11. August 1917.

Die Bitte um unser täglich Brot ist bis vor kurzem für die meisten von uns eine rein äußerliche Sache gewesen. Erst jetzt beginnt sie uns zu interessieren, wenn nicht gar Sorge zu bereiten. Die Besorgnis wegen der Qualität unseres Brotes ist in einer anderen Spalte durch einen Artikel des Prof. J. M. Beattle beschwichtigt worden. Aber die Frage über die Quantität bleibt akut. Prof. S. B. Wood hat in seiner soeben von der Cambridge Universität herausgegebenen Broschüre über die Ernährungsfragen in Krieg und Frieden Beweise beigebracht, die uns in den Stand setzen sollten, der Lage mit Vertrauen zu begegnen. Prof. Wood, Mitglied des Kriegsernährungsamtes nimmt an, daß der Mensch durchschnittlich täglich 3400 Kalorien zu seiner Ernährung braucht. Während ihm vor dem Krieg 4000 Kalorien zur Verfügung standen, kann man ohne Schaden 15 Proz. als Verlust bei der Verteilung abrechnen. Da aber dieser nicht zu große Überschuß schon geringer geworden ist, warnt Prof. Wood vor einer bedeutenden Herabsetzung des Verbrauchs unter das angegebene Normalmaß, welches ein Nachlassen der nationalen Arbeitskraft und mithin in der Erzeugung von Munition und Landesprodukten bedingen würde. Er vereinfacht seine Betrachtungen über die erforderlichen Nahrungsmittel dadurch, daß er nur von Kalorien spricht und nicht auch von Protein. Zur weiteren Vereinfachung seines Problems betrachtet er das Brot als Hauptnahrung, da Brot nicht nur der billigste, sondern auch der wesentlichste Teil — beinahe 40 Proz. —

der Volksernährung ist, besonders für den Teil der Bevölkerung, der in der Landwirtschaft und Industrie tätig ist. Für praktische Zwecke nimmt er 1 Pfd. Mehl (das englische Pfund ist = 453 g. Die Red.) durchschnittlich für jede Person als die angemessene Einheit für seine Berechnungen an.

Vor dem Krieg wurde 4/5 des Bedarfs an Getreide aus dem Auslande bezogen. Unser Brotvorrat kann unstreitig vermehrt werden durch die Einführung größerer Getreidemengen oder durch die Bepflanzung größerer Landesstrecken mit Weizen. Augenblicklich begegnen beide Wege praktischen Schwierigkeiten, aber ein dritter steht uns offen. Von den 17 Millionen Tonnen Getreide, welche jedes Jahr verbraucht werden, entfallen unmittelbar nur 5 Millionen auf die menschliche Ernährung. Man müßte dem Vieh und der Industrie einen Teil ihres Verbrauchs entziehen, um ihn der menschlichen Nahrung zuzuwenden. Wir dürfen nicht länger unseren Kindern das Brot vorenthalten um es den Hunden zu geben. Große Ersparnisse könnten dadurch gemacht werden ohne Verluste befürchten zu müssen. Pferde, die müßig stehen, brauchen keinen Hafer, eine halbe Million Tonnen könnten, nach Prof. Wood's Schätzung, den Menschen zugute kommen. Es ist unüberlegt für den Import von Mais zum Füttern der Schweine Schiffsraum in Anspruch zu nehmen, wenn das fertige Produkt in Gestalt von Speck und Schinken eingeführt, nur den zehnten Teil des Gewichtes ausmacht. Aber selbst wo das verfütterte Getreide später in anderer Form dem Menschen als Nahrung dient, ist es in erster Linie nötig, sorgfältig zu untersuchen, ob das Tier als gewinnbringender Vermittler zu betrachten ist. In dieser Beziehung steht die Kuh an erster Stelle. Sie liefert uns nicht nur 1 Pfd. trockner menschlicher Nahrung, in Gestalt von Milch für jede 12 Pfd. trocknen Futters, sondern letzteres besteht größtenteils aus Gras, Heu und Wurzeln, etwas was sich nicht gerade zur menschlichen Nahrung eignet. Das Schwein, ebenfalls ein guter Vermittler, verlangt Futter aus Körnern, welche den Menschen auch unvermittelt zum Gebrauch dienen. Das Auffüttern der Rinder ist ein höchst verschwenderischer Prozeß. Ein solches Tier verlangt verhältnismäßig fünfmal so viel Futter, um den Nährwert der Milch zu erreichen.

Das sind einige Hinweise auf die Möglichkeit der Ersparnisse, durch welche in einem Jahr 4 Millionen Tonnen Getreide für unser tägliches Brot erübrigt werden könnten.

Das System zur Ausführung der erwähnten Verbesserungen wird von Prof. Wood klar geschildert. Gleich am Anfang bemerkt er, daß wir aus den von unseren Feinden gemachten Erfahrungen lernen müssen. Es ist bekannt, daß bald nach Beginn des Krieges Deutschland ein eingehendes System aufstellte, um den Verbrauch des Getreides zur Viehfütterung einzuschränken. Das Resultat war ein gänzlicher Fehlschlag. Prof. Wood zitiert die witzigen Angaben eines Redners im Reichstag. Im ersten Stadium erklärte der Staat sämtliches Getreide als von der Regierung beschlagnahmt; im zweiten wurde eine Aufsichtsbehörde ernannt; im dritten stellte diese Behörde ein Heer von Beamten an und im vierten und letzten war besagtes Getreide aus dem Handel verschwunden. Schuld an diesem Fehlschlag war Prof. Wood's Meinung nach die Paralysierung der normalen Verteilungswege durch die Festsetzung von Höchstpreisen und der Mangel an Einsicht, daß anstatt der mit festgesetzten Preisen belasteten Erzeugnisse, der Landmann andere auf den Markt bringen wird, deren Preis frei ist. Um unserem Lande die Höchstmenge menschlicher Nahrung zu sichern, müssen alle Verordnungen einfach in der Ausführung sein, die Veränderung der Verteilungsmenge vermeiden und Preisfestsetzungen enthalten, die den Landwirt nicht in Versuchung führen mehr Gewinn versprechende aber entbehrliche Erzeugnisse zu kultivieren. Prof. Wood's Broschüre wird dazu beitragen die öffentliche Meinung zur Anerkennung der Wichtigkeit der von dem Ernährungsamt erlassenen Verordnungen zu gewinnen. (G.C.) Sch.

2. Schutz des Ohres gegen Erschütterungen.

Übersetzung aus dem Lancet vom 22. Sept. 1917.

Die Entladung großer Geschosse hat bei Kriegsteilnehmern zahlreiche Ohrenleiden hervorgerufen. Zum Schutz des Gehörs hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen. Man gibt den Kanonieren den Rat, im Augenblick des Feuerns den Mund zu öffnen. Gegen das unerwartete Platzen der Projektile glaubte man auch das Gehör schützen zu können, aber alle Mittel haben versagt, darunter auch die Wattebäuschchen, die, wie man sich denken kann, die Wahrnehmung des Schalles verringern, aber den Soldaten daran hindern, das Kommando zu hören. Hohle, durchlöcherte Obturatoren haben sich am besten bewährt. Sie werden in den äußeren Gehörgang gelegt, so daß die Schallwellen die doppelte Durchlöcherung passieren können, während die Höhlung die Gewalt größerer Wellen abhält, so daß sie das Trommelfell stark geschwächt erreichen. Die Herren L. u. M. Vérain haben der medizinischen Akademie zwei Modelle vorgelegt. Sie bestehen aus olivenförmigem Zelluloid oder Aluminium, das an beiden Enden perforiert ist. An einem der Modelle führt jedes Loch durch ein T-förmiges Röhrchen in das Innere. Die einfachere Methode besteht aus zwei, vermittels einer Scheidewand hergestellten Abteilungen. Durch ein Loch in der Wand führt ein hohles Stäbchen in den vorderen Teil. Im Laufe von zwei Monaten wurden in einem Artillerie-Regiment 600 Paar dieser Obturatoren benutzt, und während dieser Zeit ist kein einziger Fall von Ohrensausen, Schwindel, Bluterguß oder Verstopfung durch Ohrenschmalz vorgekommen. Herr Jacques, von der 8. Armee, führte ein noch einfacheres Modell vor, das aus kugelförmigen Gelatinekapseln besteht, wie sie zur Umhüllung von Medikamenten dienen, aus denen man durch Durchlöcherung beider Enden den Inhalt entfernt hat. Die Größe des Loches richtet sich in jedem einzelnen Falle nach der Empfindlichkeit des Trägers. Die mit diesem Modell erzielten Resultate waren ebenfalls zufriedenstellend. (G.C.) Sch.

V. Reichsgerichtsentscheidungen.

Nichterfüllung eines Arztvertrags seitens eines Krankenkassenverbandes. Anspruch des Arztes auf die gesamten vertraglich gewährleisteten Beträge.

Wenn eine Krankenkasse oder ein Krankenkassenverband einen mit einem Arzt abgeschlossenen Vertrag über ärztliche Dienste infolge eines Umstandes nicht erfüllt, den die Kasse bzw. der Verband zu vertreten hat, so muß dem Arzt selbstverständlich für die ganze Vertragsdauer die ihm zugesicherte Vergütung gezahlt werden. Und zwar nicht nur ein etwa vereinbartes festes Gehalt, sondern daneben auch alle sonstigen vertraglich vorgesehenen bzw. gewährleisteten besonderen Beträge, z. B. für Benutzung eines von dem Arzt einzurichtenden Emanatoriums. Dabei ist der Umstand, daß der Arzt das Emanatorium in Wirklichkeit gar nicht eingerichtet hat, gleichgültig, wenn die Einrichtung nur infolge des vertragsbrüchigen Verhaltens der Kasse unterblieben ist. In diesem Sinne ist kürzlich der folgende Streitfall vom Reichsgericht entschieden worden:

Der Krankenkassenverband einer rheinischen Großstadt hat während des Streits mit seinen bisherigen Kassenärzten Ende 1913 den praktischen Arzt Dr. O. in C. vom 1. Januar 1914 an als Kassenarzt angestellt. Nach dem Berliner Abkommen enthob aber der Verband den Dr. O. alsbald seiner Tätigkeit. In dem Anstellungsvertrage hatte der Krankenkassenverband die Garantie dafür übernommen, „daß in dem Radiumemanatorium des Herrn Dr. O. pro Jahr für insgesamt 4000 Mk. Sitzungen, die Sitzung zu 0,80 Mk. gerechnet, von den Kassenmitgliedern der angeschlossenen Kassen genommen werden, und zwar für die Dauer des Vertrags". Der Vertrag bestimmt weiter, daß der Krankenkassenverband, wenn er ohne Verschulden des Dr. O. dessen Tätigkeit als Kassenarzt

nicht in Anspruch nehmen, insbesondere durch Maßnahmen gegnerischer Ärzte oder Behörden verhindert werden würde, gleichwohl verpflichtet sein sollte, das vertragsmäßig festgelegte Gehalt bis zum Ablauf des Vertrags an Dr. O. zu bezahlen. Mit der vorliegenden Klage verlangt nun Dr. O. von dem Krankenkassenverband den für die Benutzung des Radiumemanatoriums gewährleisteten Betrag (zunächst für ein Jahr) mit 4000 Mk. abzüglich 400 Mk. an ersparten Kosten. Demgegenüber erhob der beklagte Verband Widerklage auf Feststellung, daß dem Kläger ein solcher Anspruch so lange nicht zustehe, als er das Emanatorium nicht eingerichtet habe.

In allen drei Instanzen ist der Rechtsstreit zugunsten des klagenden Arztes entschieden, nämlich der Klage stattgegeben und die Widerklage abgewiesen worden. Das Reichsgericht führt hierzu in seinen Entscheidungsgründen aus: Das Oberlandesgericht nimmt an, daß nach dem Vertrage dem Kläger nicht bloß das feste Gehalt, sondern die gesamte für seine kassenärztliche Tätigkeit vereinbarte Vergütung zustehe, und daß darunter auch der für die Benutzung des Emanatoriums durch die Kassenangehörigen gewährleistete Betrag falle. Diese Vertragsauslegung entspricht dem Zwecke der fraglichen Vertragsbestimmung und der Bedeutung des gewährleisteten Betrags, läßt einen Rechtsirrtum nicht erkennen und rechtfertigt die getroffene Entscheidung. Durch die streitige Bestimmung des Vertrags sollte dem Kläger der ungeschmälerte Eingang aller Beträge gesichert werden, die die Vergütung für seine kassenärztliche Tätigkeit bildeten. Zu dieser Tätigkeit gehörte die Anwendung von Heilmitteln und damit auch die Behandlung der Kassenmitglieder in dem zu errichtenden Radiumemanatorium. Die daraus für den Kläger zu erwartende, bis zum Betrage von 4000 Mk. vom Beklagten gewährleistete Einnahme wurde dem Kläger dadurch entzogen, daß der Beklagte auf seine kassenärztliche Tätigkeit verzichtete. Zu den nach dem Vertrage sichergestellten Bezügen rechnet daher mit Recht das Oberlandesgericht den für die Benutzung des Emanatoriums durch Kassenmitglieder gewährleisteten Betrag. Darauf, daß der Kläger, der in einer anderen Stadt wohnt und mit Rücksicht auf den Verzicht des Beklagten nicht nach dem Orte des Krankenkassenverbandes übergesiedelt ist, dort ein solches Emanatorium nicht eingerichtet hat und nicht einrichten wird, kann sich der Beklagte nicht berufen. Denn dies ist lediglich darauf zurückzuführen, daß es infolge des Verhaltens des Beklagten zu einer Aufnahme der kassenärztlichen Tätigkeit am Orte des Beklagten überhaupt nicht gekommen ist. Gegen die daraus erwachsenden Nachteile sollte aber der Kläger gerade durch den Vertrag gesichert sein. Hiernach ist der Klageanspruch gerechtfertigt die Widerklage aber unbegründet (Aktenzeichen: III. 43/17. — 5. 6. 17). (G.C.) K. M.-L.

VI. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 19. Dezember 1917 wurde, nachdem Herr Esser vor der Tagesordnung eine Reihe von Fällen, an denen er plastische Gesichtsoperationen gemacht hatte, vorgestellt hatte, die Besprechung über die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft fortgesetzt. Herr Hans Kohn hält die Unterbrechung bei schweren Fällen von Tuberkulose für erforderlich. Gegen die Anzeigepflicht der ausgeführten Unterbrechung hat er Bedenken. Herr Paul Straßmann gibt die Anregung, in den gynäkologischen Vereinen statistische Erhebungen zu machen, um eine Unterlage für die Wirksamkeit der Anzeigepflicht zu gewinnen. Er selbst hat in den 40 Monaten vor dem Kriege bei einem Gesamtkrankenmaterial von über 18000 die Unterbrechung 144 mal vorgenommen, während im Kriege bei 22575 Zugängen nur 24 mal der Eingriff gemacht wurde. Als Ursache für den Rückgang sieht er von den Kriegsverhältnissen das Fehlen von Ärzten und Erzeugern, die verminderte Zuweisung aus Lungenheilstätten, den Präventivverkehr bei Kriegsgetrauten, die besseren Erwerbsmöglichkeiten der Frau, schließlich auch die höhere Bewertung des Menschenlebens an. Er berichtet über die Gründe, aus denen unterbrochen wurde. Unter diesen nimmt die Tuberkulose mit 75 Proz. die erste Stelle ein. Eine Verminderung der Unterbrechungen erhofft er von der schon in der Schule beginnenden sexuellen Aufklärung. Herr Adam spricht zu den Fragen vom Standpunkt des Augenarztes, für den er dieselben Richtlinien fordert wie für den Allgemeinarzt. Es muß also Lebensgefahr oder eine erhebliche Gefahr für das Sehvermögen bestehen, die Krankheit darf auf keine andere Weise zu beseitigen sein und es muß ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit sein, daß das Augenleiden durch den Eingriff wirklich geheilt oder doch günstig beeinflußt wird. Herr Arthur Mayer spricht sich dahin aus, daß bei jeder aktiven Tuberkulose durch die Schwangerschaft eine Verschlechterung eintreten kann, die ernste Gefahren für das Leben der Mutter mit sich zu bringen vermag. Da andere Methoden nicht imstande sind, hier einen günstigen Einfluß auszuüben, so ist die Unterbrechung berechtigt. Auch Herr Hamburger hält eine ernsthafte Erkrankung der Mutter für eine Indikation zur Unterbrechung. Er betont die Notwendigkeit gewissenhafter Prüfung der Frage bei Wohlhabenden. Herr Abel glaubt, daß die Grenzen für die Indikation etwas weiter gezogen werden dürfen. Aber auch er anerkennt nur die Indikation aus der schwersten Gefahr. Herr S. Alexander hebt hervor, daß den Ärzten das Recht fehlt, aus sozialen Indikationen die Schwangerschaft zu unterbrechen. Der jetzige Rechtszustand ist nach seiner Meinung für den Arzt nicht allzu gefährlich. Die Zweifel in der Rechtslage können durch den Notstandsparagraphen im neuen Strafgesetzbuch beseitigt werden. Von der Anzeigepflicht erwartet Herr Alexander nicht viel. Er spricht sich auch entschieden gegen die strengen Strafen bei unterlassener Anzeige aus.

In der Sitzung vom 9. Januar 1918 wurde die Besprechung über die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft fortgesetzt. Herr Franz hält eine schärfere Begrenzung der Indikationen der Unterbrechung für erforderlich, aber es sollte dadurch das freie Handeln nach Wissen und Gewissen nicht eingeschränkt werden. Eugenische Indikationen lehnt er ab, soziale anerkennt er in gewissem Umfange. Er spricht sich gegen eine Anzeigepflicht aus. Herr Fritz Straßmann ist für eine gesetzliche Sonderbestimmung zum Schutze der Ärzte bei Unterbrechungen. Herr Edmund Falk weist darauf hin, daß das soziale Moment der Unterbrechung bei Tuberkulose durch die allgemeine Tuberkulosefürsorge sich stark einschränken läßt. Unter den Erkrankungen der Gebärmutter spricht er dem submukösen Myom die Indikation zur Unterbrechung zu. Herr Bornstein wünscht eine stärkere Betonung des verwandtschaftlichen Verhältnisses zwischen unehelichem Vater und Kind. Herr Hirschberg weist darauf hin, daß Fragen über die Unterbrechung schon seit Hippokrates Gegenstand ärztlicher Erwägungen sind. Herr Schäffer begrüßt die Anzeigepflicht, weil hierdurch das Recht des Staates, bei diesen Fragen mitzusprechen, zum Ausdruck gebracht wird. Herr Fritz Schlesinger hält es für möglich, Richtlinien der einzelnen Krankheiten für die Unterbrechung aufzustellen. Herr Lennhoff weist bei der jetzigen Rechtslage die sozialen Indikationen zurück. Herr Friedländer fordert die Hebung des Hebammenstandes, weil gebildete Hebammen die besten Beraterinnen der Frauen sind. Herr Finder betont die verhängnisvolle Bedeutung der Kehlkopfsschwindsucht und ihre ungünstige Beeinflussung durch die Schwangerschaft. Herr Zadeck weist auf die veränderte Stellung der Frau durch ihren Eintritt in das Erwerbsleben hin. Sie ist dadurch wertvoller geworden, als das kindliche Leben. Die Erkenntnis, daß niedrigen Geburtenzahlen niedrige Sterbeziffern entsprechen, haben jetzt auch die nicht besitzenden Klassen. Soziale Indikationen zur Unterbrechung müssen aufgestellt werden. Herr Aschoff hält es für eine Aufgabe des Arztes, seine Klientel zu einer möglichst großen Kinderzahl zu veranlassen.

In der Sitzung vom 16. Januar 1918 stellte vor der Tagesordnung Herr Kausch einen Kranken mit tuberkulöser Lymphstrangerkrankung am linken Arm vor. Derartige Krankheitsfälle sind selten. Die Entstehung im vorliegenden Falle war folgende. Der Mann war 1914 an einer leichten Lungenaffektion erkrankt. 1915 kam es zu einer Hodentuberkulose, die heute noch fistelt, und von da aus erfolgte eine lokale



tuberkulöse Erkrankung der Haut am Daumen, die auf den Lymphstrang weitergriff. Herr Alfred Rothschild zeigte dann zwei Kranke, bei denen er beträchtliche, lange bestehende Harnröhrenfisteln durch eine eigene Methodik schließen konnte. Herr Carl Hamburger stellte einen Arbeiter von 50 Jahren vor, der nach reichlichem Genuß eines alkoholischen Getränks, das er an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zu sich genommen hatte, plötzlich mit Erbrechen erkrankt war. Er legte sich schlafen, und als er erwachte, war er blind. Das Auge zeigte stark erweiterte reaktionslose Pupillen und sonst keine Veränderungen. Als Ursache der Erblindung dürfte Methylalkohol anzusprechen sein. Die neurologische Untersuchung hat krankhafte Veränderungen nicht erkennen lassen, doch empfiehlt in der Aussprache Herr Bonhoeffer die Untersuchung der Rückenmarkflüssigkeit. Herr Hirschberg weist darauf hin, daß in letzter Zeit mehrere derartige Vergiftungen vorgekommen sind. Der Staat müßte die Methylalkoholpräparate durch das Giftzeichen kennzeichnen.

In der Tagesordnung wurde die Aussprache über die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft durch die Schlußworte der Herren Bumm und Bonhoeffer beendet. F.

(G.C.)

Die **Berliner Medizinische Gesellschaft** veranstaltete am 23. Januar 1918 eine außerordentliche Sitzung zu Ehren der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns. Auf die Begrüßungsansprache von Herr Kraus antworteten die Herren Tandler und v. Grósz. Herr Ministerialdirektor Kirchner hieß die Gäste im Namen der deutschen ärztlichen Abteilung der Waffenbrüderlichen Vereinigung willkommen. Den Vortrag des Abends hielt Herr Orth. Er sprach: Über einige Tuberkulosefragen. Seine Stellung zur Tuberkulose weicht teilweise von derjenigen anderer Forscher ab. Er bewertet z. B. die Kindertuberkulose in ihrer Bedeutung für den Menschen im Gegensatz zu Koch hoch. Erfahrungen während des Krieges, die ein beträchtliches Ansteigen der Intestinaltuberkulose und bei diesen Fällen sehr häufiges Vorkommen des Typus bovinus ergeben haben, sind geeignet, die Wichtigkeit des Kampfes gegen den Rinderbazillus zu erhärten. Virchow's Anschauung von der Notwendigkeit eines anatomischen Tuberkels bei jeder Tuberkulose ist hinfällig geworden, nachdem die Tuberkulose als Infektionskrankheit erkannt war. Dem morphologischen Tuberkel kommt diese überragende Bedeutung nicht zu, weil anatomisch echte Tuberkel auch durch andere Keime — Lepra, Syphilis — erzeugt werden können. Daß trotzdem die Bezeichnung Tuberkulose, auch wenn keine Tuberkeln vorhanden sind, gestattet ist, erklärt der Sprachgebrauch, der die Bedeutung eines Wortes verwandeln kann. In anregenden Ausführungen zeigt O., wie schon Hufeland trotz seiner humoral-pathologischen Ansichten den heutigen Gedanken über die Bewertung der offenen und geschlossenen Tuberkulose nahe gekommen war und auch den Weg der Übertragung richtig erkannt hatte. Es wäre möglich gewesen nach dem Virus scrophulosum, wie Hufeland das übertragende Gift genannt hatte, den Skrophelbazillus als Krankheitserreger zu bezeichnen. Das hätte die Schwierigkeiten der sprachlichen Bedeutung der Tuberkulose vermieden. — Für die Entstehung der Schwindsucht ist durch den Meerschweinchenversuch Orth's das Verständnis erschlossen worden. Infektionen mit Tuberkelbazillen erzeugen bei diesen Tieren tuberkulöse Veränderungen aber keine größeren Käsemassen oder ulzeröse Höhlen in den Lungen. Geht der Infektion eine Vorbehandlung mit avirulenten Schildkrötenbazillen voraus, so kommt es zu einer Schwindsucht (auf hämatogenem Wege). Diese Versuche bringen Licht in die Frage der Entstehung der menschlichen Schwindsucht. Auch beim Menschen können Bazillen in den Körper gelangen, die keinen Krankheitsherd machen — Invasion im Gegensatz zur Infektion — wie es bei den Schildkrötenbazillen im Meerschweinchen in der Regel der Fall ist. Der Körper beweist diese Invasion durch eine biologische Reaktion (Pirquet). Kommt es dann zu einer neuen exogenen Infektion, so kann Lungenschwindsucht die Folge sein. Naturgemäß wird die dispositionelle Bedeutung der Invasion auch von einer Infektion übernommen. Orth ist geneigt, dem Rinderbazillus die vorbereitende Rolle zuzuschreiben. Für die Schwindsucht nach Verletzungen nimmt er eine endogene Reinfektion an, er hält aber den Zusammenhang zwischen Unfall und Schwindsucht nur dann gegeben, wenn die Zwischenzeit nicht über das zweite Vierteljahr ausgedehnt wird. Die im Kriegsdienst aufgetretene Tuberkulose ist nicht durch den Krieg entstanden, wohl aber ist eine vorhandene Erkrankung wesentlich verschlimmert worden, so daß Entschädigungen zu Recht zu gewähren sind. (G.C.) F.

VII. Kongresse.

I. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns.

Baden bei Wien 11.—13. Oktober 1917.

III.

Sitzung vom 12. Oktober 1917 nachmittags.

Vorsitzender: Geheimrat Prof. Dr. Kümmell.

Schriftführer: Dr. Thenen, Dr. v. Aufschnaiter.

Oberstabsarzt Prof. Dr. Spitzy (Wien): Chirurgische Nachbehandlung. An der Hand des großen Materials des „Orthopädischen Spitals und der Invalidenschulen", in denen bisher über 18000 Fälle in Behandlung standen, werden die üblichen Nachbehandlungsarten erörtert und insbesondere die operativen Methoden hervorgehoben. Der Redner macht darauf aufmerksam, daß durch die schon im Frieden ausgearbeiteten und jetzt durch das große Kriegsmaterial vertieften orthopädischen Operationsmethoden eine große Anzahl der Nachbehandlung zugeführten Patienten in viel kürzerer Zeit wieder dienst- oder arbeitsfähig gemacht werden können, als es durch andere Behandlungsmethoden möglich ist. Um diese Scheidung durchzuführen, sind orthopädisch geschulte Ärzte notwendig und wird es die Aufgabe der Zukunft sein, der Heranbildung von jungen Ärzten in der funktionellen Behandlung und Nachbehandlung ein größeres Augenmerk zuzuwenden. Gegenwärtig suchte man sich damit zu helfen, daß man Ärzte in Kursen soweit notdürftig ausbildete, um dem gesteigerten Bedarf nachzukommen. Die Durchbildung in Kursen, von denen im orthopädischen Spital bereits 10 gehalten wurden (mit 119 teilnehmenden Ärzten und 22 Massagekurse mit 539 Pflegern und Pflegerinnen), kann naturgemäß keine umfassende sein und vermag die planmäßige Ausbildung von Fachorthopäden in keiner Weise zu ersetzen. Es ist deshalb notwendig, daß die Nachbehandlungsanstalten von einem Fachmanne besichtigt und beraten werden, ähnlich wie in Deutschland jedem Armeekommando Fachärzte als beratende Orthopäden zugeteilt sind. Diesen würde es dann obliegen, den leitenden Ärzten helfend zur Seite zu stehen, mit ihnen das Material zu sichten und die Behandlung zu einer einheitlichen und den modernen Grundsätzen entsprechenden zu gestalten.

Das Material gliedert sich den Hauptgruppen nach in Kontrakturen, Lähmungen, Amputationen und Knochendeformitäten, von welchen jede Gruppe ihrer gesonderten Spezialbehandlung bedarf.

Der Redner greift aus dem Ganzen hauptsächlich die operative Behandlung heraus und demonstriert an der Hand von Tabellen Zahl und Ergebnisse der verschiedenen Operationsarten, wie sie zur Behebung der einzelnen Krankheitsformen notwendig sind. Falsche Stellungen der Gelenke beanspruchen häufig einen operativen Eingriff, sei es, daß dieser in der Wiederherstellung von knöchern verwachsenen Gelenken, in der Entfernung von knöchernen Widerständen, in der Durchtrennung oder Verlängerung von verkürzten Weichteilen, Muskeln oder Sehnen oder in der jetzt mit großem Erfolg durchgeführten Transplantation von Sehnen besteht. Auch die Nervenverletzungen (Lähmungen) sollen in erster

Linie operativ angegangen werden, da die Prozentzahlen der Heilung hohe sind und die damit erzielten Resultate in jeder Beziehung zufriedenstellen. Aber auch jene Fälle, bei welchen durch Nervennähte, Nervenlösungen kein Resultat zu erreichen ist, können durch Sehnen- und in manchen Fällen durch Knochenoperationen brauchbare Gliedmaßen erlangen. Auch bei Amputationen sind in sehr vielen Fällen nachfolgende Verbesserungen nötig, um den Stumpf bewegungs- und belastungsfähig zu machen. Den größten Fortschritt verzeichnen wir mit der Verwendung der Muskelreste am Stumpfe; sei es, daß dies durch die im orthopädischen Spital übliche Methode der „Muskelunterfütterung" oder durch die bekannten Methoden Sauerbruch's oder Vanghetti's ausgeführt wird, immer handelt es sich darum, die noch lebensfähigen Muskelreste unmittelbar mit einer technisch gutdurchdachten Prothese zu einer Art lebendiger Maschine zu verbinden. Knochendeformitäten, schlecht oder nicht geheilte Knochen müssen durch Osteotomien oder Pseudarthrosenoperationen wieder gebrauchsfähig gemacht werden. Diese Operationen geben funktionell bessere Resultate als die besten Apparate, mit denen doch nur eine viel geringere Arbeitsfähigkeit erlangt werden kann.

Nach Ausscheidung der operativen Fälle bleibt natürlich immer noch der weitaus größere Teil für die übrigen Heilmethoden. Die Erfahrungen, die an der Hand des großen Materials gemacht wurden, zwingen zu folgenden Schlüssen: Für die ambulatorische mediko-mechanische Behandlung eignen sich von den Kontrakturen nur ungefähr 20 Proz., leichte Gelenksversteifungen, die einer ein- oder mehrmaligen zanderähnlichen Behandlung, verbunden mit Massage, weichen. Alle übrigen benötigen eine Dauerbehandlung, und zwar muß für diese Fälle der ganze Tag für die Behandlung eingeteilt werden. Dauerapparate müssen stundenweise getragen werden, wechselnd mit mediko-mechanischer Behandlung, aktivem Turnen und der vom Redner eingeführten Arbeitstherapie. Durch die Betätigung in der gewohnten Arbeit gelingt es viel rascher, Bewegungsbehinderungen zu überwinden, die der sonstigen Behandlung getrotzt haben. Besonders handelt es sich hier um Reste von Bewegungsbehinderungen, die auch nach sorgfältiger ärztlicher Behandlung noch bleiben. Deshalb werden im Spital, sobald es die ärztliche Behandlung gestattet, Arbeitstherapie und Beschäftigung in den einzelnen Gewerben der Invalidenschulen zwischen die Behandlungszeit eingeschaltet. Andererseits wird eine große Anzahl, über 400, in Außenbetriebe eingestellt, um an ihren gewohnten Arbeitstischen in der Arbeitseinteilung der Fabrik diese Krankheitsreste zu überwinden und gleich produktive Arbeit zu leisten. Andere werden, wenn sie bereits arbeitsfähig sind, der Volkswirtschaft zurückgegeben und auf längere oder kürzere Zeit rückbeurlaubt. Die damit gewonnenen Resultate sind ausgezeichnete. Gerade durch die Arbeit in der gewohnten häuslichen Umgebung und der ihnen zusagenden Arbeitsart wird am ehesten und raschesten die bei den vorliegenden anatomischen Verhältnissen höchstmögliche Arbeitsfähigkeit erlangt.

An der Aussprache beteiligten sich die Herrn Oberarzt Dr. Viktor Hecht (Wien), Reg.-Rat Dr. Arth. Loebel (Dorna Watra), Dr. Jerusalem (Wien), Dr. Reimann (Baden bei Wien), Dr. Neutra (Baden bei Wien).

Dr. Oskar Stracker (Wien): **Zur Indikation der chirurgischen Behandlung nicht prothesenreifer Stümpfe.** Von den unserem Spital übergebenen Beinamputierten besitzen rund 10 Proz. keinen prothesenreifen Stumpf. So waren wir beispielsweise von Februar bis September gezwungen, an 60 Patienten stumpfkorrigierende Operationen vorzunehmen. Um die Gesamtzahl der nicht prothesenfähigen Beinamputierten zu erhalten, müßten aber noch jene hinzugezählt werden, die eine Operation verweigerten. Welche Indikationen gaben uns nun Anlaß zu operativen Maßnahmen? Die meisten lassen sich unter der Kennzeichnung „nichtbelastungsfähig" zusammenfassen.

Die nicht prothesenreifen Stümpfe können entweder verheilt sein oder noch Wunden besitzen. Bei den verheilten waren folgende Ursachen Anlaß zu Operationen: Schmerzhafte Neurome, besonders des N. ischiadicus; ferner ungeeignete Form der Knochenenden, z. B. Vorstehen der Fibula über das Niveau der Tibia; eine scharfe Tibiakante usw. Exostosen der Knochenenden waren dagegen nur selten Anlaß zur Entfernung. Bei den noch mit Wunden behafteten Stümpfen gaben die Verhältnisse der Haut an der Stumpffläche einerseits und Fisteln andererseits die Indikation zu Eingriffen. In einer größeren Anzahl von Fällen war die ganze Stumpffläche eine Granulationsfläche, aus der der Knochen mehr oder weniger hervorsah. Bei diesen Fällen war es manchmal, besonders in der letzten Zeit, möglich, die Wundfläche durch einen vorhandenen Hautrest ohne Knochenkürzung zu decken. Ein späteres Stadium der Stümpfe mit diesen großen Stumpfflächen bilden jene, die nur mit einem bläulichen Epithel überzogen sind, dem das Subkutangewebe mangelt. In der Regel findet man bei diesen im Zentrum ein chronisches Geschwür, das durch mechanische Inanspruchnahme, durch Temperatureinflüsse oder schließlich durch schlechte Ernährung allein schon entstanden ist und auch erhalten wird. Bei den Fisteln, die die Indikation zu Eingriffen abgaben, konnten wir als Ursachen vor allem Fremdkörper beobachten. So sahen wir Seidenfäden wochenlang eine Eiterung unterhalten. Wir unterbinden deshalb bei Reamputationen mit Ausnahme der größeren Gefäße alles mit Katgut. Es scheint die mechanische Inanspruchnahme den Fremdkörperreiz zu verstärken. Weiter wurden Geschoß- und Knochensplitter extrahiert. Von den letzten seien besonders die Kronensequester erwähnt. Sie stellten das untere Ende des Knochenstumpfes, und zwar die Kortikalis dar. Anlaß zu ihrer Bildung dürfte zu hohes Auslöffeln des Markes und zu weites Zurückschieben des Periostes sein. Ferner wurden Fisteln durch Osteomyelitis des Knochenstumpfes unterhalten. Schließlich bestand in einzelnen Fällen beträchtliche Eiterung ohne erkennbaren Grund. Es waren große Wundhöhlen vorhanden, die ein dünnes, säuerlich riechendes Sekret absonderten. Im Anfange mühten wir uns vielfach mit konservativen Maßnahmen ab; es zeigte sich jedoch, daß hierbei die Prognose sowohl quoad sanationem als auch in bezug auf Prothesengebrauch eine schlechte war. Wir gehen jetzt daher sobald als möglich operativ vor und nach unserer Ansicht ist es unzukömmlich, solche Patienten monatelang ohne eingreifende Therapie in den Spitälern oftmals sogar bettlägerig zu lassen; dies bedeutet ja einen Verlust an Zeit, an Körperkraft und auch an Verpflegsgeldern. Ist es uns doch vielfach gelungen, Patienten, die monatelang mit der Krücke gegangen sind, innerhalb 14 Tagen mit einer geschlossenen Prothese auf die Beine zu bringen. Die operative Behandlung bestand für die Neurome und für die Fälle mit hervorstehenden Knochenenden natürlich in der Entfernung dieser Gebilde. Bei den Fisteln war natürlich die Beseitigung der Fremdkörper eine selbstverständliche Sache. Waren Knocheneiterungen die Ursache, so wurde der Knochen bis ins Gesunde abgetragen. Die Stümpfe mit Wundflächen werden einer Vorbehandlung unterzogen. Vorerst wird die Haut durch Klebestofftrikotzüge möglichst weit über das Stumpfende herabgezogen, um bei der Abtragung des Knochens sparen zu können. Weiter wird die Wundfläche gereinigt. Es gelingt dies in wenigen Tagen mit Umschlägen von Dakin'scher Lösung. Dies ist um so wichtiger wegen der so häufigen latenten Infektion. Die Operationsmethoden bestanden in Hautplastiken und Reamputationen. Von ersteren wurde vorwiegend bei Unterschenkelamputationen Gebrauch gemacht. Wir verwendeten einen gestielten Lappen von der erhaltenen Wade.

Im allgemeinen ist zu sagen, daß die Plastiken immer ein riskantes Unternehmen sind und daß die Wadenhaut wegen ihrer Gefäßanordnung geringe Eignung zur Hautplastik zeigt. Obwohl wir keinen ausgesprochenen Mißerfolg sahen, ziehen wir doch wegen der Sicherheit und des rascheren Verlaufes die Reamputation vor. Hierbei wird, um möglichst reine Wundflächen zu erzielen, die granulierende Stumpffläche vorerst abgetragen. Nach Vorschlag unseres Chefs wird bei Unterschenkelamputationen das Geschwür samt seiner Unterlage mit einzeitigem Zirkelschnitt abgesetzt, um von der späteren Wunde die Gefahr einer Infektion fernzuhalten. Ein Vernähen der Haut ohne Abtragung des Knochens gelingt nur manchmal.

Zu Thierschungen zwecks Vermeidung von Knochenkürzungen nehmen wir nie unsere Zuflucht, da wir wissen, daß eine solche Haut die Insulte der Belastung nicht verträgt. Die Absetzung des Knochens nahmen wir nach verschiedenen

Methoden vor; die von Bunge zeigt für den Oberschenkel ausgezeichnete Resultate. Beim Unterschenkel machten wir Knochenplastiken und Periostlappendeckungen. Bei ersteren wurde dem Knochendeckel bei leicht schräger Absetzung des Unterschenkelknochens mit gutem Erfolge Keilform gegeben. In vereinzelten Fällen sahen wir bei guter Belastungsfähigkeit Schwellung der Stumpfenden. Die Periostdeckung wurde nach dem Vorschlage unseres Chefs in der Weise ausgeführt, daß von der vorderen Tibiafläche das Periost des abgetragenen Knochenteils über die Sägefläche genäht wurde. Die Erfolge hinsichtlich der Belastungsfähigkeit sind sehr gute. Immer bemühen wir uns, durch Vernähung der Sehnen und Muskeln über dem Knochen eine Deckung zu schaffen. Infolge der bereits genannten latenten Infektion kommt es manchmal vor, daß in einer Reihe per primam geheilten Fällen Eiterungen entstehen. Die hierbei resultierenden Diastasen der Wundränder können nach Abklingen der Infektion mittels Sekundärnähten verschlossen werden, so daß eine vollkommen lineare Narbe entsteht. Zur Annäherung der Wundränder kann auch nur eine zur rechten Zeit angewendete Klebestoffextension wichtige Dienste leisten. Unsere Erfolge berechtigen uns, die Forderung auszusprechen, nicht belastungsfähige Stümpfe möglichst bald und möglichst radikal anzugehen. (G.C.)

VIII. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Die zweite Sitzung nach Neujahr fand am Dienstag den 29. Januar im Kaiserin Friedrich-Hause statt. Vor der Tagesordnung demonstrierte San.-Rat Dr. Saalfeld zwei Patienten mit eigentümlicher, ätiologisch nicht feststellbarer Schwarzfärbung des Gesichts, woran er einige Bemerkungen über Hautkrankheiten im Kriege anschloß. Zur Tagesordnung sprach zunächst Prof. Katzenstein über: „Knochenfisteln und Hautgeschwüre nach Schußverletzungen und ihre Heilung vermittels Deckung durch immunisierte Haut". An der Diskussion beteiligten sich die Herren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier und Dr. Esser. Den zweiten Vortrag hielt als Gast der holländische Arzt Dr. Esser: „Über plastische Operationen des Gesichts durch Rotation der Wange". Während beider Vorträge wurden Patienten vorgestellt und zahlreiche Lichtbilder demonstriert. (G.C.) L.

Lehrgang in der Tuberkulosefürsorge in Berlin. Die Kommission für den Ausbau des Auskunfts- und Fürsorgestellenwesens veranstaltete Ende Januar einen dreiwöchigen Lehrgang für etwa 30—40 Teilnehmerinnen zur Ausbildung in der Tuberkulosefürsorge. Zur Teilnahme wurden zugelassen staatlich geprüfte Krankenpflegerinnen — auch Hilfsschwestern vom Roten Kreuz —, Säuglings-, Wohnungs- und Fabrikpflegerinnen, Mitglieder der Vaterländischen Frauenvereine vom Roten Kreuz und andere Damen, die ihrer Vorbildung nach zur Betätigung in der sozialen Fürsorge geeignet sind. Der Unterricht fand im Gebäude der Landesversicherungsanstalt Berlin, Am Köllnischen Park 3, statt. (G.C.)

Der Magistrat der Stadt München hat beschlossen, eine Straße nach dem verstorbenen Geheimrat Exz. von Angerer zu benennen. (G.C.)

Ein Aufschub der Drucklegung von Doktordissertationen wird durch eine Verfügung des Preuß. Unterrichtsministeriums bestimmt. Danach sollen während des Krieges mit Rücksicht auf die bestehende Papierknappheit und den Mangel an Setzern die Aushändigung des Doktordiploms und die hiermit verbundene Berechtigung zur Führung des Doktortitels nicht mehr von dem vorgängigen Druck der Dissertation und der Ablieferung der vorgeschriebenen Zahl von Abdrücken der Arbeit abhängig gemacht werden. (G.C.)

Pflichtvergessene Krankenschwestern. Ein Arzt in Leipzig kündigte für den 1. Juli 1916 der in seiner Frauenklinik angestellten Oberin und Schwester. Am 4. Juni 1916 faßte die gekränkte Oberin den Entschluß, die Klinik in der Nacht zu verlassen. Sie überredete dazu auch die Schwester. Beide entfernten sich tatsächlich heimlich ohne Wissen des Arztes aus der Klinik, trotzdem sich mehrere schwerkranke, der Pflege bedürftige Personen in der Klinik befanden. Diese Pflichtverletzung führte am 9. Juli 1917 vor dem Landgericht Leipzig zur Verurteilung der beiden Schwestern zu je 3 Monaten Gefängnis. Die Behauptung der Oberin, daß sie die Klingel umgestellt habe und es so der neuen Hilfsschwester möglich gewesen wäre, etwaige Wünsche der Patienten zu erfüllen erwies sich als unwahr. Ebenso wurde der Einwand der Schwester, daß sie nur als Operationsschwester angestellt sei, als bedeutungslos abgewiesen, da es trotzdem ihre Verpflichtung war, auch alle anderen ihrem Berufe eigenartigen Hilfeleistungen zu geben, besonders in diesem Falle, wo ihr durch den Entschluß der Oberin die gefährliche Lage der Kranken bekannt war. Die von der Schwester eingelegte Revision wurde jetzt vom Reichsgericht als unbegründet verworfen. (G.C.)

Ärztliche Bescheinigungen für orthopädisches Schuhwerk sind nach einer Mitteilung der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern erforderlich, nachdem sich herausgestellt hat, daß die Anforderungen bei der Kontrollstelle für freigegebenes Leder kaum zu ermöglichen sind. Die Ausstellung der Bescheinigung erfolgt durch den Kreisarzt. (G.C.)

Die Vorarbeiten für eine neue Ausgabe des **Deutschen Arzneibuchs** haben begonnen. Das Kaiserl. Gesundheitsamt Berlin NW, Klopstockstraße 18, lädt alle an der Angelegenheit Beteiligten, insbesondere die Herren Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Großhändler und chemisch-pharmazeutischen Industriellen ein, die Wünsche, die sie bezüglich der Neuausgabe des Arzneibuches hegen, bekanntzugeben, insbesondere auch sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizieller Arzneimittel zu äußern. (G.C.)

Personalien: Prof. Dr. Israel, bis vor kurzem Direktor der Chirurgischen Abteilung am jüdischen Krankenhaus in Berlin, feierte am 2. Februar seinen 70. Geburtstag. Bei dieser Gelegenheit wurde von den Mitarbeitern und Patienten des Gelehrten eine James Israel-Stiftung in Höhe von 70000 M. errichtet, deren Bestimmung dem Jubilar überlassen wurde. — In Frankfurt a. M. starb im Alter von 87 Jahren der als praktischer Arzt und Kinderarzt bekannte und geschätzte Geh. Sanitätsrat Dr. Heinrich Rehn. — Dem Generaloberarzt Dr. Smitt in Dresden wurde der Titel Professor verliehen. — Der Vorstand der Medizinischen Poliklinik in Tübingen Prof. Dr. Nägeli wurde als Leiter der Poliklinik nach Zürich berufen. — Der Direktor der Augenklinik in München Geh. Hofrat Prof. von Heß wurde zum Geh. Rat ernannt. — Dem Oberarzt des Röntgeninstituts am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg, Prof. Dr. Albers-Schönberg, wurde von der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg die Silberne Rinicker-Medaille und ein Preis von 1000 M. verliehen. — Geh. Rat Prof. Dr. Heubner, der frühere Leiter der Universitäts-Kinderklinik in Berlin, feierte seinen 75. Geburtstag. — In Frankfurt a. M. starb der Direktor des Neurologischen Instituts Prof. Dr. Edinger im Alter von 63 Jahren. Edinger's Name ist mit der Geschichte der vergleichenden Hirnforschung untrennbar verknüpft. Seit 1885 war er zunächst unter Weigert am Senckenbergischen Institut in Frankfurt tätig, wo 1903 unter seiner Leitung das neurologische Institut ins Leben gerufen wurde, das später an der Universität in den neu erstandenen Gebäuden der Krankenanstalten einen hervorragenden Platz einnahm. — Prof. Dr. Lohnstein, bekannter Urologe, ist in Berlin gestorben. — Prof. Dr. Seitz-Erlangen wird der Berufung nach Freiburg auf den Lehrstuhl der Gynäkologie nicht Folge leisten. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.
HERAUSGEGEBEN VON DEM
ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN
VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:
AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU
UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2 mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Freitag, den 1. März 1918. | Nummer 5.

I. Abhandlungen.

1. Wandlungen in der Kriegschirurgie.

Von
Privatdozent Dr. **Erich Freiherr von Redwitz**
in Würzburg.

Kriegs- und Friedenschirurgie sind keine Gegensätze. Kriegschirurgie bedeutet nichts anderes, als die Anwendung der auch im Frieden geltenden Anschauungen und Grundsätze auf die Verletzungen im Kriege unter den besonderen Umständen des Krieges.

Wie während einer Seuche dem Arzte Gelegenheit geboten ist, besonders viele und meist wohl auch besonders geartete Fälle einer Krankheit zu beobachten und zu behandeln, strömen dem Chirurgen während des Krieges Verletzungen in ungewöhnlich großer Anzahl und von ungewöhnlicher Beschaffenheit zu. Nicht mit Unrecht hat Pirogoff, der große russische Kriegschirurg des vorigen Jahrhunderts, von einer traumatischen Epidemie gesprochen.

Zwischen Kriegs- und Friedenschirurgie bestehen wechsel-

seitige Beziehungen. Auf der einen Seite ist die Behandlung der im Kriege entstandenen Verletzungen durch die Ärzte eines kämpfenden Volkes abhängig von dem jeweiligen Stand der medizinischen Wissenschaft im allgemeinen und der chirurgischen im besonderen. Auf der andren Seite läßt sich aus der Geschichte der Chirurgie erkennen, daß die im Kriege erworbenen Erfahrungen besonders befruchtend und fördernd auf die chirurgische Wissenschaft als solche eingewirkt haben. Es sei nur erinnert an die Einführung der Gefäßligatur am Amputationsstumpf durch Ambroise Paré, dem Oberwundarzt Karl IX. von Frankreich, an den großen Gewinn, welchen die Chirurgie erwarb infolge der Ausbildung der Amputations-, Resektions- und Exartikulationstechnik durch Larrey, dem Chefchirurgen Napoleons I., und nicht zuletzt an die Umwandlung der Antisepsis in die Asepsis, bei welcher die Kriegserfahrungen Ernst v. Bergmann's keine geringe Rolle gespielt haben. Bergmann selbst, der in drei Kriegen 1866, 1870 und 1877/78 tätig war, hat bei seiner Berufung an die Würzburger Fakultät in einem Brief an Rinnecker „die Kriege, auch den letzten blutigen an der Donau, als seine Lehrmeister" bezeichnet.

Es ergibt sich aus dem Wesen der kriegschirurgischen Wissenschaft selbst, daß sie wie jede wissenschaftliche und kulturelle Errungenschaft dem Wandel der Zeiten unterworfen ist. Außer von der Fluktuation der fachwissenschaftlichen Anschauungen erweist sie sich zudem abhängig von dem Stande der Waffentechnik, der kulturellen Stufe und der organisatorischen Begabung der kämpfenden Völker.

Kriegschirurgische Tätigkeit hat schon bei den alten Ägyptern und Assyrern stattgefunden. Homer hat ihr manchen Vers gewidmet. Geschichtlich läßt sie sich von Hippokrates über die Römerzeit bis zur Einführung der Feuerwaffen und deren allmählichen Entwicklung verfolgen bis auf unsere Tage, in denen wir die höchste Vervollkommnung der Waffentechnik am eigenen Leibe erleben.

Während der nun über dreijährigen Dauer des jetzigen großen Krieges haben sich vor unseren Augen mancherlei Wandlungen in unseren überkommenen kriegschirurgischen Anschauungen und Grundsätzen vollzogen.

Um diese Wandlungen in ihren Einzelheiten zu verstehen und zu würdigen ist es nötig, die Geschichte der Kriegschirurgie in ihren Hauptabschnitten zu skizzieren und auf dem so entworfenen Hintergrund unsere Betrachtungen anzustellen.

Seit dem 16. Jahrhundert stand im Vordergrunde der Kriegschirurgie die Lehre und die Kenntnis der Amputationen, welche seit Celsus auch in der Kontinuität ausgeführt wurden, während Hippokrates nur die Absetzung der völlig brandigen Extremität im Gelenke kannte.

Noch im 17. Jahrhundert wurde diese hippokratische Amputation oft genug geübt, und erst allmählich ging man zur Absetzung ins Gesunde über, vorsichtig in den verschiedenen Zeiten von distalen Amputationen zu proximalen schreitend. Auch das 18. Jahrhundert brachte hier keinen wesentlichen Fortschritt.

Das Schicksal der Verletzten in diesen Zeiten war abhängig von der „Vergiftung" der Wunde, welche wir heute retrospektiv als „Infektion" erkennen. Scharenweise starben die Verwundeten an Hospitalbrand, Pyämie, Septikämie, Wundrose und Starrkrampf, welche seuchenartig in den Lazaretten von Bett zu Bett zogen.

Die mannigfachsten, energischsten Behandlungsmethoden der Wunden waren im Gebrauch, um diesen schrecklichen Wundkrankheiten von Anfang an zu steuern. Die Entfernung des Geschosses als des „auslösenden Übels" war zum Dogma geworden.

Wo an einer verwundeten Extremität einmal der Brand eingetreten war, da bildete die Amputation den einzigen und letzten Hoffnungsstrahl.

Aus dem Bestreben, dieser Vergiftung von der Wunde aus vorzubeugen, entwickelte sich der Grundsatz der „primären" Amputation, welche namentlich von den französischen Chirurgen am Ausgange des 18. Jahrhunderts vertreten wurde, ohne allgemeine Anerkennung zu finden.

Erst durch Larrey ist dieser Grundsatz zuerst in den Revolutionskriegen und dann in den großen Napoleonischen Kriegen zur vollen Geltung gebracht worden durch die Einführung der sofortigen chirurgischen Hilfe mit dem ersten Beginn der Schlacht und der prinzipiellen Versorgung der Schwerverletzten in den ersten 24 Stunden, des sog. 24 Stundenprinzips, durch die Errichtung fliegender Ambulanzen und die höchste Vervollkommnung der Amputationstechnik.

74—80 Proz. Heilungen, welche Larrey durch seine Amputationen erzielte, stellen für die damalige Zeit einen geradezu unerhörten Fortschritt dar, namentlich gegenüber den sanitären Verhältnissen des 7jährigen Krieges.

Das 19. Jahrhundert brachte der Kriegschirurgie eine Fülle neuer Probleme, sowohl infolge der gewaltigen Entwicklung der Waffentechnik, wie der großen wissenschaftlichen Errungenschaften der Chirurgie.

Hierher gehört die Einführung der gezogenen Rohre an Stelle der glatten, vor allem bei den Handfeuerwaffen, die Umwandlung des Vollgeschosses zum Mantelgeschoß aus ballistischen (Oberstleutnant Bode) und humanitären (Stabsarzt Reger) Gründen, die Einführung der rassanten kleinkalibrigen ogivalen und Spitzgeschosse, die Vervollkommnung der Feuerkraft von Handfeuerwaffen und Artillerie.

Von wissenschaftlich-medizinischen Errungenschaften wären dabei zu nennen die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung durch Lister 1867, die Übertragung des von Mathysen (1852) angegebenen Gipsverbandes in die kriegschirurgische Technik durch Pirogoff, die Einführung der Blutleerbinde durch F. v. Esmarch, die Nutzbarmachung der Röntgenstrahlen für kriegschirurgische Zwecke und nicht zuletzt die allgemeinen Fortschritte auf bakteriologischem und pathologischem Gebiet, von denen ganz besonders die durch Arnold, Klebs, Herwig u. a. aus dem eingehenden Studium von Kriegsverletzungen herrührenden persönlichen Erfahrungen im Jahre 1870 hervorzuheben sind (Küttner[1]).

Dazu kommen die Erfahrungen aus dem Pariser Juniaufstand 1848 und des Krimkrieges, welche eine allmähliche Einschränkung des Amputationsprinzips namentlich bei den Schüssen der Oberschenkeldiaphyse durch französische Chirurgen, wie Malgaigne, Marjolin, Jobert, Légouest, brachten.

In Deutschland hat sich vor allem Stromeyer seit 1864 für das konservative Verfahren eingesetzt und so die Bahn für die Resektionsmethoden der Gelenke eines Langenbeck und Volkmann eröffnet, die freilich Stromeyer als Kontinuitätsresektion der Diaphyse noch bekämpfte.

Der Krieg von 1870 ist bereits unter dem Einfluß des Lister'schen Verfahrens gestanden, wenn auch Pyämie, Hospitalbrand und Wundrose noch viele Opfer forderten und die primäre Amputation trotz Stromeyer noch eine große Rolle spielte.

Erst nach dem Krieg wurde die Lister'sche Methode der Wundbehandlung, namentlich von K. v. Volkmann, ausgebaut.

Seine Erfolge mit der Anwendung dieses Verfahrens durch breite Spaltungen, gründliches Auswaschen der Wunden mit Strömen von Karbollösung, Drainage und antiseptischem Okklusionsverband waren unerreicht. Von 75 offenen Knochenbrüchen, welche sonst eine Sterblichkeit von 38,5 Proz. aufwiesen, verlor er keinen. Dies machte großen Eindruck. Die Methode der Wahl für die Behandlung der Wunden im Kriege schien gefunden.

Da brachten die Tage von Plewna im September 1877 einen neuen Umschwung.

Ernst v. Bergmann hatte sich dieses von Lister und Volkmann inaugurierte antiseptische Verfahren in den Notlagen des Krieges nicht bewährt. Er mußte sehen, wie schlecht die Wunden verliefen. Da fand er den Mut, die Lehre von der Antisepsis über Bord zu werfen und selbst Knochen- und Gelenkschüsse ohne jede Berührung des Wundinnern zu lassen und mit dem einfachen antiseptischen Verband zu bedecken.

[1]) H. Küttner: Die Entwicklung der Kriegschirurgie in den letzten Dezennien. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1908 Nr. 7.



Der Erfolg war ein durchschlagender. Von 15 Schußfrakturen des Kniegelenks kamen 14 mit dem Leben davon, 8 heilten ohne jede Eiterung, während früher diese Verletzung gleichbedeutend mit dem Verlust des Gliedes war und oft genug ein tödliches Ende nahm (Küttner[1])).

Bergmann hat in der konsequenten Verfolgung dieses Erfolges gelehrt, daß die Schußwunden des Krieges trotz ihres Keimgehaltes primär nicht als infiziert zu betrachten sind, weil der Körper die Infektion überwindet. Er hat mit aller Energie sich gegen den Gebrauch der Sonde gewendet, die übrigens bereits schon von Stromeyer verpönte Untersuchung mit dem Finger als Kunstfehler gebrandmarkt und die Zurückhaltung des Arztes bei der Extraktion von Geschossen gepredigt. Nur unter ganz bestimmten Indikationen sollte diese erlaubt sein. Im allgemeinen sei das Geschoß als harmloser Fremdkörper zu betrachten. Nicht die Verletzung an sich oder das ruhende Geschoß bedingten nach v. Bergmann die Infektion, sondern die Sonde und der tastende Finger des Arztes.

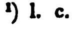
Auf Grund der so gewonnenen Anschauungen hat Bergmann eine konservative Behandlungsmethode für fast alle Kriegsverletzungen angegeben und namentlich für die Verletzungen der Knochen und Gelenke den von Pirogoff in die Kriegschirurgie eingeführten Gipsverband als primären Verband in Vereinigung mit der aseptischen Okklusion der Wunde zur souveränen Methode erhoben. Er hat darüber hinaus schematische Vorschriften für den ersten Verband auf dem Schlachtfelde ausgearbeitet und sich scharf gegen das Individualisieren im Kriege gewendet. „Im Felde hat die Freiheit der Schablone zu weichen", waren seine Worte.

Der Fortschritt, der durch diese einfache Vorschrift des ersten Wundverbandes erreicht wurde, fand seinen praktischen Ausdruck in der Einführung des Verbandpäckchens in fast allen zivilisierten Armeen. Die segensreiche Wirkung desselben ist wohl unbestritten.

Die Kriege am Ausgange des 19. Jahrhunderts, der griechisch-türkische, der südafrikanische, die Boxerunruhen in China, englische und deutsche Kolonialkriege und auch der russisch-japanische Krieg schienen die Bergmann'sche Lehre im großen und ganzen zu bestätigen und zum kriegschirurgischen Dogma zu stempeln. Die schweren, seuchenartigen Wundinfektionsepidemien schienen für alle Zeit aus den Kriegslazaretten gebannt Der primär aseptische Okklusionsverband schien Triumphe zu feiern. Seine Technik beschäftigte vor allem die chirurgischen Sachverständigen, und namentlich dem Mastisolverband (v. Oettingen) wurden die größten Erfolge nachgerühmt.

Auch die Balkankriege, welche wir heute als das Wetterleuchten vor dem großen Unwetter, das uns heute noch heimsucht, erkennen, hatten die von Bergmann begründeten Anschauungen nicht wesentlich erschüttert, wenn auch schon manche abweichenden Ansichten, sowohl in der Frage der primären Schußwunden, wie auch in Einzelfragen laut wurden.

Im August 1914 traten die deutschen Chirurgen ihre Kriegstätigkeit an: ausgerüstet mit den Kenntnissen, wie sie der damalige Stand ihrer Wissenschaft bot, unterstützt durch glänzende Hilfsmittel, überzeugt von dem segensreichen Nutzen der Asepsis, vertraut mit der Wirkung der modernen Geschosse, wie sie durch die eingehenden Schießversuche der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums, von Busch, Kocher, Bruns, Bircher, Feßler und anderen festgestellt war, erzogen in dem ultrakonservativen Geiste der Bergmann'schen Anschauungen, im vollen Vertrauen auf die militärische Organisation und im naiven Glauben an eine humanere Kriegsführung dank Einführung des Spitzmantelgeschosses.



[1]) l. c.

Auf diesem nur in Umrissen entworfenen Hintergrunde will ich versuchen, die Wandlungen unserer kriegschirurgischen Anschauungen während des Krieges im einzelnen zu zeichnen, wie wir sie bis jetzt zu erkennen vermögen.

Wie auf militärischem Gebiete, so brachte auch auf chirurgischem dieser Krieg manche Überraschung. Nach den ersten großen Augustschlachten schienen sich die überkommenen Anschauungen und Grundsätze noch im großen und ganzen zu bewähren. Aber bald machte sich eine Häufung der Infektionen, Eiterungen und Phlegmonen geltend und verlangte nach einer gründlichen Revision.

Schon die Vertreibung der Franzosen aus dem Elsaß, die Kämpfe in den Vogesen brachten in zunehmendem Maße schwere und ungewöhnliche Verletzungen, zerrissene und zerfetzte Wunden der Weichteile, schwere Zertrümmerung der Knochen, schwerste Phlegmonen, Wundfieber, Gasbrand und Starrkrampf in gehäufter Form (Hotz)[1]). Diese Zunahme der Schwere der Verletzungen steigerte sich immer mehr mit dem Beginn des Schützengrabenkrieges. Beruhte zuerst die Schwere der Verletzungen auf den Sprengwirkungen der Nahschüsse im Häuser- und Waldkampf, auf der Wirkung der Querschläger, des Spitzgeschosses und der Schrapnellkugel, so machten sich später in zunehmender Anzahl die Granatverletzungen geltend. Diese Zunahme hielt Schritt mit der Ausdehnung des Schützengrabenkrieges im Westen und dürfte wohl während der schweren Kämpfe an der Somme und in den letzten westlichen Offensiven ihren Höhepunkt erreicht haben.

Im Kriege 1870/71 betrugen die Artillerieverletzungen auf deutscher Seite 8,2 Proz., auf französischer 25 Proz. aller Verwundungen, im russisch-japanischen Krieg 11 und 15 Proz.

Für den jetzigen Krieg läßt sich die Zunahme der Artillerieverletzungen wohl am Besten durch die Zahlen illustrieren, welche Hotz aus seinem Lazarett in Freiburg angegeben hat. Bei Gruppen von je 700 Verwundeten fand er für die Artillerieverletzungen folgende Prozentzahlen:

Im	August—September	1914	20 Proz.
„	Oktober—Dezember	1914	40 „
„	Januar—Mai	1915	50 „
„	Juni—November	1915	75 „

Also in einem Jahr ein Ansteigen der Artillerieverletzungen von 20 auf 75 Proz., wobei man annehmen kann, daß fast alle diese Verletzungen infiziert waren. Nimmt man dazu die Infanterienahschüsse, Querschläger, Handgranaten-, Minen-, Fliegerbomben- und Schrapnellverletzungen, welche, was die Infektion der Wunden anbetrifft, so ziemlich gleichwertig zu achten sind, so kann

[1]) Hotz: Kriegsverwundungen. Freiburg i. B., Leipzig, Speyer und Kärner.



man wirklich nicht mehr gut von einer humanen Kriegsführung sprechen und Hotz nur beipflichten, wenn er ausführt, daß an einem guten Ausgang einer Verletzung die Humanität des Gegners den geringsten Anteil hat. Es erübrigt sich damit die Frage der Dumdumgeschosse von selbst, welcher leider so viel unnötige Unruhe verursacht hat, nicht zuletzt auch durch viele von ärztlicher Seite geäußerte, irrtümliche Anschauungen über das Wesen der Dumdumverletzungen; denn mit der Tatsache, daß die Mehrzahl der Verletzungen nicht mehr von den Kleinkalibergeschossen, wie man am Anfang des Krieges angenommen hat, verursacht ist, sondern durch alle möglichen Sprengmittel, welche alles andere als humane Verletzungen geben, ist der Frage der Boden entzogen.

Für den glatten Durchschuß des kleinkalibrigen Geschosses aus größerer Entfernung gilt heute noch für die Mehrzahl der Fälle der Bergmann'sche Satz, daß die Wunde primär als nicht infiziert zu betrachten ist. Für diese Fälle hat auch immer noch die alte konservative Behandlungsmethode Geltung. Auch die reaktionslosen symptomlos eingeheilten Geschoßteile beim Steckschuß finden analoge Behandlung, wenngleich die Anschauung über ihren Einfluß und über die Indikation zu ihrer Entfernung neuerdings einer Revision unterworfen werden. Nach einigen Angaben läßt sich die Gefahr chronischer Bleivergiftung bei solchen Steckschüssen wenigstens für ganz bestimmte Geschosse nicht ganz außer acht lassen (Lewin, Küttner, Melchior). Aber diese Schüsse sind selten geworden, wenigstens im Westen, wo sich die gegnerischen Schützengräben meist auf kleineren Entfernungen gegenüber liegen und Artillerie-, Minen- und Handgranatenverletzungen überwiegen.

Gegenüber den Granatverletzungen und den Sprengwirkungen des Infanterienahschusses hat sich das Verhalten des Chirurgen gründlich geändert. Hier ist die Schablone aufgegeben zugunsten einer aktiveren und individualisierenden Behandlung, denn bei all diesen zerfetzten und zerrissenen Wunden ist mit einer hochgradigen Infektion, meist auch mit grober Verschmutzung der Wunden zu rechnen; dazu kommt bei den Granatwunden, welche oft einen eigentümlichen, an verbrühtes Gewebe erinnernden Eindruck machen, die Annahme primärer, nicht bakterieller Schädigungen vielleicht durch die glühenden, heißen Granatsplitter oder durch die giftigen Gase der Granatfüllungen. Breite Spaltungen, Eröffnungen aller Taschen, Ausschneiden des nekrotischen Gewebes bis zum Bluten der Wunde sind hier die gebotene Handlungsweise. Die primäre Entfernung der eingedrungenen Granatsplitter oder Geschosse oder völlig losgelöster Knochenstücke wird bei diesen Verletzungen zur Pflicht. Zur Kontrolle solcher Wunden hat Garrè neuerdings das Abtasten mit dem Finger empfohlen.

So sehen wir 3 Maximen der Bergmann'schen Ära in der heutigen Kriegschirurgie verlassen und sogar in das Gegenteil gekehrt, die schematische Behandlung der Kriegsverletzung, die Unterlassung der primären Geschoßextraktion, die Abtastung der Wunde mit dem Finger, in in welcher v. Bergmann den Anfang allen Übels erblickte.

Neben diesem aktiveren chirurgischen Vorgehen ist man auch wieder auf eine mildere Antisepsis der Wunden zurückgekommen und hat die verschiedensten desinfizierenden Mittel in Gebrauch genommen.

Die Franzosen und Engländer sind in dieser Beziehung rascher vom aseptischen Verfahren abgewichen. Wright hat eine kontinuierliche Spülung der Wunden mit hypertonischer Kochsalzlösung angegeben, Carrel und Dakin haben eine Desinfektion der Wunden mit leichten Hypochloritlösungen versucht, Doyen hat eine energische Desinfektion der Wunden propagiert. Auch auf unserer Seite ist man allmählich mehr oder minder zu einer Desinfektion der Wunden übergegangen. Jodtinktur und das nicht in allen Fällen harmlose Wasserstoffsuperoxyd ist vor allem gebraucht. C. Bruner hat neuerdings die Wirksamkeit von Jodpräparaten, namentlich des Isoforms, zur vorbeugenden Antisepsis bei der ersten Wundbehandlung auf Grund experimenteller Versuche empfohlen. An dieser Stelle muß auch der Wiederaufnahme des alten Prinzips der offenen Wundbehandlung gedacht werden, die Burow 1864 und 66 inauguriert hatte, des günstigen Einflusses der Bier'schen Stauung auf die Kriegsinfektionen und vor allem auch der neuerdings gerühmten Erfolge der rhythmischen Stauung bei den Gasphlegmonen. (Bier, Thies.)

Dank all der getroffenen Maßnahmen ist es zu einer besseren Beherrschung der Kriegsinfektionen gekommen.

Eine seuchenartige Ausbreitung derselben, wie in früheren Kriegen hat nicht stattgefunden und von den schweren Wundinfektionserkrankungen waren eigentlich nur der Gasbrand und der Starrkrampf Gegenstand schwerer Sorge.

Über das Wesen des Gasbrandes, seine pathologisch-anatomische Abgrenzung, seine bakteriologischen Ursachen sind die Akten noch nicht so weit geschlossen, um ein definitives Urteil fällen zu können. Im allgemeinen scheint er bereits durch die aktivere Wundbehandlung wirksam und vorbeugend bekämpft. Auch das von Wassermann eingeführte Kohlenpräparat, das Karbovent, zur Adsorption der anaerobischen Bakterien in der Wunde, welche diese Infektionskrankheit verursachen, scheint als Prophylaktikum nicht ohne Wirkung zu sein. Die rhythmische Stauung wird als wertvolles Hilfsmittel bei seiner Abwehr gerühmt. Über die Erfolge der von Kolle eingeleiteten serologischen Versuche liegen noch zu wenig positive Angaben vor. In schweren Fällen bleibt die Absetzung der Glieder der einzige und sichere Rettungsweg.

Der Starrkrampf ist am Beginn des Krieges in starker Häufung aufgetreten. In der Behandlung dieser schrecklichen Infektionskrankheit hat der Krieg einen allgemeinen Fortschritt gebracht und eine alte, wissenschaftliche Streitfrage endgültig gelöst. Man kann den Starrkrampf wohl als eine der best-

studierten und untersuchten Infektionskrankheiten bezeichnen, denn alles ist bei ihm experimentell unwiderleglich festgestellt, die typischen Infektionserreger, die Reinzüchtung derselben, die Auslösung der Krankheit durch die Reinkultur der Erreger unter bestimmten Bedingungen, die Art der Wirkung der Bakterien durch ein abfiltrierbares Ektotoxin, dessen Angriffspunkt und Verbreitungsweg im Körper allerdings noch Gegenstand wissenschaftlicher Diskussion ist. Aber es fehlte immer die große klinische Probe auf das Exempel. Das mit großer Mühe hergestellte Antitoxin schien zu versagen und allen theoretischen Schlußfolgerungen zu spotten. Für das Versagen beim ausgesprochenen Tetanus gab es theoretische Erklärungen. Aber es gelang bei der Seltenheit der Erkrankung auch nicht, die gesamte Ärztewelt vom Nutzen der prophylaktischen Wirkung des Antitoxins zu überzeugen. Zoege von Manteuffel hat sich z. B. nach dem russisch-japanischen Krieg ganz gegen die Brauchbarkeit der prophylaktischen Impfung ausgesprochen. Darin hat aber der Krieg jetzt gründlich Wandel geschaffen und die prophylaktische Anwendung des Antitoxins wohl ein für allemal in ihre Rechte eingesetzt. Seitdem die prophylaktische Antitoxininjektion bei allen Wunden Vorschrift geworden ist, ist der Tetanus fast so gut wie verschwunden. Damit ist ein großer serologischer Sieg im Krieg und durch den Krieg errungen.

Außer der obligatorischen Anwendung des Antitoxins bei der ersten Versorgung jeder Wunde verabreichen wir jetzt bei besonders verschmutzten und daher verdächtigen Wunden das Antitoxin 8 Tage nach der ersten Impfung zum zweiten Male und wiederholen die Einspritzung vor größeren chirurgischen Eingriffen wegen der Gefahr der latenten Infektion, Die Gefahr der Anaphylaxie ist dabei wenigstens nach subkutaner oder intramuskulärer Einverleibung erfahrungsgemäß unwesentlich.

Mit diesen Wandlungen in der allgemeinen Wundbehandlung haben sich auch Änderungen in der speziellen Behandlung der Verletzungen einzelner Organe ergeben, welche ich für die Mehrzahl der Verletzungen skizzieren will.

Wenn wir die Verletzungen der Knochen und Gelenke wegen ihrer Häufigkeit voranstellen, so ist zu betonen, daß dank der aktiveren Behandlungsweise der Wunden im großen und ganzen an der konservativen Erhaltung der Extremität bei Schußfrakturen der Diaphyse und des Gelenkes festgehalten werden konnte. Nur wo die Ernährung des verletzten Gliedes in Frage steht oder die Schwere der Infektion die einzige Rettung des Lebens in der Absetzung des Gliedes erkennen läßt, wird amputiert. Widerstreitende Gesichtspunkte sind dabei zu berücksichtigen, einmal die Verhütung der Gefahr einer weiteren Infektion vom Stumpf aus durch möglichst radikales Vorgehen und Vermeidung jeder Lappenbildung, andererseits die Sorge für die spätere Deckung des Stumpfes und die Schaffung möglichst günstiger Verhältnisse für die zukünftige Prothese. Auch hier hat man erst durch den Krieg wieder gelernt und ist jetzt im Begriffe, den richtigen Mittelweg zu finden.

Innerhalb der konservativen Behandlung der Schußfrakturen der Extremitäten sehen wir die schwersten Schädigungen durch allzu eifrige Jünger der aktiven Richtung, wenn durch ausgedehnte Resektionen aus der Kontinuität eine Entfernung noch lebensfähigen Knochens vorgenommen worden ist. Dadurch wird der Knochen wichtiger Bausteine beim Wiederaufbau seines Gefüges beraubt und nur zu oft Veranlassung gegeben zur Entstehung von Schlottergelenken und Pseudarthrosen, welche eine schwere Sorge der Heimatlazarette bilden.

Stromeyer's lebhafter Protest gegen diese primäre Diaphysenresektion hat heute noch ebenso seine Geltung, wie im schleswig-holsteinischen Kriege.

Für die Behandlung der Schußfraktur der Diaphysen und Gelenke in denjenigen Sanitätsformationen, welche mit einer Evakuation ihrer Verletzten rechnen müssen, hat sich auch heute noch der Gipsverband bewährt, aber nicht in der Form des primären Verbandes in Verbindung mit dem aseptischen Okklussionsverband der Wunde, wie ihn Bergmann angewandt hat, sondern des fixierenden Verbandes nach gründlicher Wundversorgung und mit ausgiebiger Fensterung. Daneben hat die Improvisation der verschiedenartigsten Verbände aus Schienen, Latten und anderem Material breitesten Spielraum gefunden. Der von Hening seinerzeit angegebene Leimverband ist namentlich von Port zu einer außerordentlich leistungsfähigen Verbandtechnik ausgebaut worden.

In den Heimatlazaretten hat die Extensionsbehandlung der Frakturen, namentlich, wenn sie nach den auf physiologischen Grundsätzen aufgebauten Angaben Zuppinger's durchgeführt wurde und unter Kontrolle der Röntgenstrahlen, selbst bei großen Splitterungen vielfach, außerordentlich gute Resultate für die Funktion der verletzten Extremität ergeben. Die mehr oder minder versteiften Gelenke aber stellen eine dankbare Aufgabe für orthopädische Maßnahmen und für die sekundäre operative Gelenkplastik dar.

Von größter Wichtigkeit ist zu allen Zeiten die Behandlung der Gefäßverletzungen in der Kriegschirurgie gewesen und auch in diesem Kriege hat sie die größte Beachtung gefunden und manche Wandlungen durchgemacht.

Gefäßverletzungen stellen ja bekanntlich ein großes Kontingent der Todesfälle auf dem Schlachtfelde dar. Über die Verhältniszahl der primären Verblutungsverluste sind wir nicht genau unterrichtet, doch müssen wir nach den Angaben Küttner's, Makin's u. a. aus dem Burenkriege annehmen, daß die Mehrzahl der auf dem Schlachtfelde Gefallenen sich verblutet haben, sei es, daß die Blutung nach außen erfolgt ist, sei es, daß sie sich in eine der großen Körperhöhlen ergossen hat. Nur in den Fällen abundanter Blutung an einem der Glieder ist es möglich, diese durch Anwendung des Esmarch'schen Schlauches fürs erste zu beherrschen und den Verletzten den Sanitätsformationen zuzuführen, von denen eine Versorgung der Gefäßverletzung vorgenommen werden kann. Viele unglückliche Ausgänge durch zu langes Liegen der Esmarchbinde und dadurch bedingtes Absterben der Glieder sind hierbei zu verzeichnen. Jüngst hat in letzter Zeit darauf hingewiesen, daß die Gefahr der Esmarchbinde durch nicht zu starkes Anlegen und Vermeidung vollkommener Blutleere vermindert werden kann.

Noch im Jahre 70 wurden solche Verletzungen zum großen Teil behandelt durch die Unterbindung der Gefäße am Orte der Wahl. Aus dem Referate Enderlen's auf dem mittelrheinischen Chirurgentag im Januar 1916 geht hervor, daß man in diesem Kriege nach Garrè's Vorschlag venöse Blutungen durch Tamponade beherrschen soll, während bei arterieller Blutung die Wunde erweitert, das Gefäß gefaßt, also die Unterbindung am Orte der Verletzung angestrebt werden



soll. Hotz hat allerdings berichtet, daß er nicht viel Erfreuliches von den primären Unterbindungen gesehen hat, die nach seiner Beobachtung erschreckend oft von Gangrän gefolgt waren. Auf einer kriegsärztlichen Zusammenkunft in Sofia, wo Goldammer, Barbar und Kara-Michailoff das Wort genommen haben, hat man sich ebenfalls nicht sehr für die primäre Unterbindung ausgesprochen. Ja, v. Haberer glaubt sogar, daß eine primäre Amputation bei solchen Gefäßverletzungen eher überlegt werden kann, als eine primäre Unterbindung einer großen Extremitätenschlagader; denn bei frischen Gefäßverletzungen entspräche der Kollateralkreislauf allzu oft nicht den gewünschten Anforderungen. Bei älteren Verletzungen liegen die Verhältnisse ja zum Teil anders. In Anbetracht dieser Umstände und Anschauungen verdient ein Vorschlag Enderlen's erhöhtes Interesse, der ausführte, der geübte Chirurg sollte unter günstigen Verhältnissen, wie sie ja im Stellungskriege das eine oder andere Mal gegeben sind, und mit vorsichtiger Auswahl der Fälle die Behandlung der frischen Gefäßverletzung bzw. des frischen pulsierenden Hämatoms mittels der Gefäßnaht versuchen. Allgemein gültige Regeln werden sich für das Verhalten frischen Gefäß-erletzungen gegenüber nicht stellen lassen. Es sind zuviel äußere und innere Faktoren für die Beurteilung des einzelnen Falles vorhanden. Es kommt ja auch sehr auf das verletzte Gefäß an, hat doch Wolff die Gefahr der Gangrän nach Unterbindung der Gefäße wie folgt berechnet, Subclavia 4,8 Proz., Axillaris 15 Proz., Arteria poplitea 14,9 Proz.

Auch der Umstand, ob die Arterie allein oder zusammen mit der Vene unterbunden wird, ist von großer Bedeutung. Nach Wolff's Angaben trat bei einfacher Ligatur der Arterie an der unteren Extremität in 20,4 Proz., an der oberen in 7,8 Proz. der Fälle Gangrän ein, bei gleichzeitiger Unterbindung der Vene in 9 bzw. 0 Proz. Oppel versucht diesen Umstand dadurch zu erklären, daß die große Vene nach Unterbindung der Arterie das Blut zu rasch absaugt und dadurch das Eintreten der Gangrän beschleunigt.

Daß die Verletzung auch großer Gefäße nicht unbedingt zur Verblutung führen muß, sondern, daß es auch bei der völligen Durchtrennung selbst großer Arterien zur Spontanblutstillung und zum schließlichen Verschluß des Gefäßes kommen kann, lehren mannigfache Beobachtuugen (Zahradnicky, Mühsam, v. Haberer, Küttner, Hotz).

In weitaus der Mehrzahl der Fälle in denen eine Gefäßverletzung stattgefunden hat, ohne daß eine abundante Blutung nach außen erfolgte, kommt es zum periarteriellen Hämatom. Je nachdem ein solches Hämatom nur in Gestalt einer Schwellung auftritt oder die Zeichen der Pulsation und der arteriellen Geräusche zeigt, spricht man von stillen oder belebten Hämatomen (Kappis, Küttner). Mit der Ausbildung eines bindegewebigen Sackes und bei erhaltener Kommunikation mit der Arterie durch die Verletzungsstelle des Gefäßes wird das Hämatom zum Aneurysma spurium, bei Mitverletzung der Vene und Kommunikation auch mit dieser zum Aneurysma arteriovenosum, mit den bekannten klinischen Symptomen der Fortleitung von Pulswelle und Gefäßgeräuschen in der Vene. Echte Aneurysmen, also Erweiterung und Vorbuchtung der ganzen Gefäßwände, dürfte als Folge von Kriegsverletzungen nur in ganz seltenen Fällen vorkommen.

Die Zahl der Fälle von Aneurysma spurium nach Gefäßverletzungen in diesem Kriege ist erschreckend. Nach v. Bonin sind im Jahre 1870/71 im deutschen Heere 44 Aneurysmen gezählt worden, während Subbotitch 1912 auf serbischer Seite allein 105 beobachtete. In diesem Kriege hat Bier bereits im April 1915 über 102 selbst beobachtete und operierte Fälle berichtet und v. Haberer in letzter Zeit 172 eigene Fälle mitgeteilt.

Diese Zunahme der Aneurysmen ist auf Kosten der rassanten kleinkalibrigen Infanteriegeschosse zu setzen. Zum größten Teil werden sie beobachtet bei reinen Weichteilschüssen. Bei komplizierten Frakturen oder bei starker Zerreißung der Weichteile durch Granat- oder andere Sprengstücke kommt es in der Mehrzahl der Falle zu so starken Zerreißungen der Gefäßwände und so großen Wundöffnungen, daß eher abundante Blutung nach außen eintritt und die Bedingungen zur Ausbildung des Aneurysmas fehlen. So kommt es, daß Aneurysmen durch Artillerieverletzungen weniger häufiger und dann meist durch nur kleine isolierte Sprengstücke verursacht sind. Handgranaten, Minen- oder Gewehrgranatverletzungen kommen für ihre Ausbildung eher in Betracht.

Die Therapie dieser Aneurysmen, welche außer gewissen unangenehmen Folgeerscheinungen, durch welche die Leistungsfähigkeit der getroffenen Glieder und die Arbeitsfähigkeit der Verletzten schwer beeinträchtigt wird, auch immer die Gefahr der lebensbedrohlichen Blutung in sich bergen, war und ist auch jetzt noch keine vollkommen einheitliche. Wenn wir ganz absehen von der unsicheren Hoffnung auf Spontanheilung und von den Versuchen konservativer Therapie, wie Kompression, Einspritzen reizender, zur Thrombose führender Flüssigkeiten und Drosselung der zuführenden Arterie, die schon am Ausgang des vorigen Jahrhunderts in Mißkredit gekommen waren, so stehen immer noch mehrere operative Methoden in Konkurrenz.

Man machte sich mehr Gedanken über die Wahl des Zeitpunktes der Operation der Aneurysmen und glaubte, daß die 3.—5. Woche am günstigsten sei, da man in dieser Zeit bereits mit einer vollen Ausbildung des Kollateralkreislaufes und mit günstigen Verhältnissen in bezug auf Gerinnung und Schwartenbildung für die Exstirpation des Aneurysmas rechnen könne, entgegen der Ansicht von Zoege v. Manteuffel, daß das pulsierende Hämatom möglichst bald in den ersten Etappen zu operieren sei.

Auch im jetzigen Kriege ist in dieser Frage keine völlige Einigung erzielt. v. Haberer, Bier, Küttner, Hotz u. a. haben sich ganz für die Naht ausgesprochen. Bier hat den Standpunkt vertreten, daß die Unterbindung bei der Behandlung des Aneurysmas in jedem Falle einer Entschuldigung oder Erklärung bedürfe. Aber diese strenge Ansicht wird auch von Anhängern der Gefäßnaht wie Küttner und v. Haberer nicht geteilt und Haberer hat in seinem letzten Referat über die Gefäßchirurgie in diesem Kriege seinen Standpunkt dahin zusammengefaßt, daß trotz alledem auch die Unterbindung ihre Berechtigung hat und die Frage nicht lauten dürfe: Unterbindung oder Gefäßnaht, sondern dahin gehen müsse, die Indikationen für das eine oder andere Verfahren mit möglichster Genauigkeit zu präzisieren. Man wird bei der Beurteilung der ganzen Frage die Ausführungen Klapp's nicht außer acht lassen dürfen, der darauf hinweist, daß das Erhalten der Zirkulation in einem Gliede bei Ruhe noch nicht genügt, sondern, daß es auch darauf ankommt, daß das arbeitende Glied immer genügend Blut erhält. Es fehlt noch die vergleichende Übersicht über die Erfolge der Unterbindungsmethoden und der Naht nach dieser Richtung. Nur aus der v. Eiselsberg'schen

Klinik liegt aus früheren Jahren eine Mitteilung v. Frisch's über Friedensverletzungen vor. Von 17 Patienten hatten bei einer Nachuntersuchung nur 5 die volle Gebrauchsfähigkeit der Glieder nach Schlagaderunterbindung erlangt, und Karatkoff fand bei 17 Unterbindungen nur 6mal einen Blutdruck, der mehr als die Hälfte des Blutdrucks der gesunden Seite betrug. Diese Befunde sprechen ein sehr gewichtiges Wort für die rekonstruierende Methode der Naht und verleihen der Ansicht Bier's vermehrtes Gewicht. Nicht bewährt scheint sich die Venentransplation bei den Kriegsaneurysmen zu haben. Zahradnicki hat zwar günstige Erfolge mit dieser Methode erzielt und in 13 Fällen 11 Heilungen beobachtet, aber Bier, Küttner und v. Haberer, die die größten Erfahrungen auf diesem Gebiet haben, glauben, daß die Gefaßtransplantationen bei Kriegsaneurysmen nicht so sehr in Betracht kommen, und auch wir können aus eigener Erfahrung über mehrere Mißerfolge mit dieser Methode berichten. Das Gebiet, in dem man operieren muß, ist auch bei weit zurückliegender Verletzung meist nicht so sauber, daß eine Garantie für die Einheilung des Transplantates gegeben ist.

Küttner hat bei größeren Defekten Gefäßplastiken aus dem Aneurysmasacke vorgezogen, Haberland die von Friedrich ausgeführte Methode der Deckung des Aneurysmas durch Faszienlappen beschrieben, um eine Berstung des Aneurysmas zu verhüten, eine Methode, die wohl nur eine Berechtigung als Verlegenheitsoperation bei sonst technisch nicht angreifbaren Aneurysmen besitzt. In vielen Fällen läßt sich die Naht auch bei großen Defekten durch entspannende Gelenkstellungen der Extremitäten erzwingen. (G. C.)

(Schluß folgt.)

2. Die Weil'sche Krankheit.

Von

Stabsarzt d. L. Dr. **Hochheim** aus Gotha,
zurzeit Chefarzt eines Feldlazaretts.

Geschichtliches: Im Jahre 1886 hat Adolf Weil an der Hand von vier Fällen, von denen er zwei schon 1870 mit seinem Lehrer Friedreich zusammen beobachtet hatte, eine „eigentümliche mit Milztumor, Ikterus und Nephritis einhergehende akute Infektionskrankheit“ beschrieben.[1]) Schon früher ist nach Hecker und Otto die Krankheit besonders von Militärärzten öfter beobachtet worden. Nach dem Erscheinen von Weil's Aufsatz sind von verschiedenen Seiten Fälle von Gelbsucht beschrieben worden, die dem von Weil gezeichneten Bilde mehr oder weniger genau entsprechen. Besonders viel erwähnt wird die Arbeit von Hecker und Otto, zu deren Erscheinen die Hildesheimer Garnisonepidemie von 1910 Anlaß gegeben hat. Die Krankheitsbilder, welche die von Eggert behandelten 20 Soldaten geboten haben, sind in dem Werk genau geschildert, und die historischen Forschungen über Gelbsuchtsepidemien im Heere, die epidemiologischen Studien der Verfasser und ihre Schlüsse über Wesen und Ursache der Krankheit vereinigen erschöpfend alles, was bis dahin über die Krankheit bekannt geworden war. Das ist deshalb besonders anerkennenswert, weil manches Lehrbuch wenig über die Krankheit enthielt, und bei dem seltenen Vorkommen nicht viele Ärzte die Krankheit aus eigener Erfahrung kannten. Der Weltkrieg hat uns die Krankheit öfter gezeigt: Die Kasuistik ist vermehrt, die pathologische Anatomie erforscht und schließlich ist der Erreger, nach dem in früheren Jahren vergeblich gesucht ist, gefunden worden. Weil hat das Erwachen des Interesses für die Krankheit noch erlebt. Zur Stellungnahme über die neuen Veröffentlichungen aufgefordert, hat er sich zwar zuversichtlich zu der Frage, ob die beschriebenen Mikroorganismen als Erreger anzusprechen seien, geäußert, — immerhin aber etwas zurückhaltend, da die Krankengeschichten der Ikterischen, von denen die Erreger stammten, noch nicht veröffentlicht waren. Dabei gab er zu verstehen, daß mancher Fall in der Literatur nicht mit Recht der Krankheit zugezählt sei, und daß nur dann rudimentäre Fälle, in denen die von ihm beschriebenen Erscheinungen nicht ausgesprochen sind, mitgerechnet werden dürften, wenn bei ihnen der sicher bekannte Erreger gefunden werde.

Im Jahre 1915 sind Spirochäten als Erreger der Krankheit entdeckt worden, und zwar zuerst von japanischen Forschern, wofern die in Japan vorkommende Krankheit mit unserer Weil'schen Krankheit identisch ist. Unabhängig von ihnen und unabhängig voneinander haben im gleichen Jahre Huebener und Reiter sowie Uhlenhuth und Fromme die Erreger gefunden, die von ersteren Spirochaeta nodosa, von letzteren Spirochaete der Weil'schen Krankheit genannt worden ist. In den Organen des Menschen hat man den Mikroorganismus bisher allerdings nur in Einzelexemplaren gesehen. Daß er aber tatsächlich der Erreger ist, muß als erwiesen gelten, da es unschwer gelingt, mit Blut, das dem Menschen durch Venenpunktion innerhalb der ersten Krankheitstage entnommen ist, durch Einspritzen in die Bauchhöhle beim Meerschweinchen einen tödlich verlaufenden Ikterus zu erzeugen, da man ferner durch Blutüber-

[1]) Unzweifelhaft hat Weil das Verdienst, durch seine schöne Schilderung des Krankheitsbildes und seine Betrachtungen über das Wesen der Krankheit die Aufmerksamkeit weiterer Ärztekreise auf diese Form von Gelbsucht gelenkt zu haben, die natürlich schon früher vorgekommen ist, auch in Krankengeschichten treffend beschrieben sein mag, deren Eigenart indessen nicht früher in der Literatur mit gebührender Deutlichkeit hervorgehoben worden ist. Deshalb kann man sich mit Fug und Recht des Ausdrucks „Weil'sche Krankheit“ bedienen und braucht nicht wie manche Autoren es vorzuziehen, von „sog. Weil'scher Krankheit“ zu reden oder von „infektiösem Ikterus“, zumal andere Arten von Ikterus vielleicht auch infektiös sein können.

tragung oder Übertragung von Leberbreiaufschwemmung vom getöteten oder spontan verendeten erkrankten Tier andere infizieren kann, und da es oft gelungen ist, in den Organen besonders der Leber der verendeten Tiere die Spirochäten zu finden. Schließlich ist es geglückt (Ungermann), den Erreger unter anaeroben Bedingungen zu züchten und mit dieser Kultur wiederum die Erkrankung beim Tier zu erzeugen. — Die Frage, auf welchem Wege und auf welche Weise bei spontaner Erkrankung der Erreger in den Menschen gelangt, harrt noch der Lösung. Die Vermutung, die Hecker und Otto äußerten, daß die Krankheit durch den Stich von Insekten übertragen werden, haben auch noch jetzt die meisten Forscher. Das Vorkommen von Kontaktinfektionen ist beim Menschen und beim Tier nicht erwiesen. Einzelbeobachtungen sprechen indessen dafür, daß Übertragung der Krankheit durch Einimpfung infektiösen Materials in äußere Verletzungen der Haut und in den Bindehautsack der Augen stattfinden kann. Urin der Kranken hat sich wiederholt als infektiös für Versuchstiere erwiesen. Eine interessante Mitteilung (Krumbein und Frieling), nach der ein Arzt und ein Offizier, die sich mit einem ikterischen Hunde beschäftigt haben, von Weil'scher Krankheit befallen wurden, berechtigt zu der Annahme, daß die Inkubationszeit etwa drei Wochen beim Menschen betragen kann. In einem anderen Fall ist die Erkrankung am 11. Tage nach dem Eintreffen des Patienten in einer Krankheitsgegend zum Ausbruch gekommen.

Hinsichtlich des Vorkommens ist früher (Fiedler) berichtet worden, daß die Krankheit vorzugsweise bei Schlächtern beobachtet wurde. Wie erwähnt, ist sie auch früher besonders bei Soldaten und zwar vorwiegend während der Sommermonate in kleinen Epidemien aufgetreten. Es kommen indessen nach älteren und neueren Berichten Erkrankungen auch in den kühleren Monaten vor. So fielen die von Wiggers mit mir beobachteten Fälle in die Zeit vom Oktober bis Dezember. — Bemerkenswert ist, daß in der Gegend zu dieser Zeit sich Mücken und Schnaken in Quartieren noch bemerkbar machten. — Die Gelegenheit zur Aufnahme des Krankheitserregers scheint sich nach früheren Mitteilungen beim Baden im Freien mit Vorliebe zu bieten, nach neueren schon allein beim Aufenthalt in gewissen sumpfreichen Gegenden. Vielleicht wird auch durch schwere körperliche Anstrengungen die Krankheitsbereitschaft erhöht. Im ganzen scheint die Empfänglichkeit der meisten Menschen für die Krankheit nicht groß zu sein, die der Frauen noch geringer als die der Männer im Gegensatz zu der größeren Empfänglichkeit der Frauen für akute gelbe Leberatrophie.

Klinische Erscheinungen und Verlauf[1]: Die Krankheit pflegt ohne Prodromalerscheinungen mit Schüttelfrost, hohem Fieber, heftigen Kopfschmerzen und ganz besonders starken Schmerzen in den Waden plötzlich zu beginnen. Dabei bestehen oft Schluckbeschwerden[1]) und Augenbindehautkatarrh, gänzliche Appetitlosigkeit, nicht selten Erbrechen und Durchfall. Die Leute fühlen sich äußerst schlecht und machen den Eindruck von sehr Schwerkranken. Die für die Krankheit besonders bezeichnenden Erscheinungen treten meist erst am dritten oder vierten Tage deutlich bemerkbar hervor, — nämlich Gelbsucht und Albuminurie, die beide mit dem Schwinden des Fiebers mehr oder weniger zurückzugehen pflegen. Das Fieber tritt in verschiedenen mehrtägigen Schüben auf. Das bei Ausbruch der Krankheit sofort einsetzende hohe Fieber kann in den folgenden Tagen noch zunehmen, um dann im Laufe einiger Tage lytisch abzusinken. Die erste Fieberperiode dauert etwa 6—7 Tage. Nach einigen fieberfreien Tagen steigt die Temperatur wieder ziemlich schnell an, doch meist zu geringerer Höhe, um nach 3—5 Tagen zurückzugehen. So können Serien von Fiebertagen mit solchen von fieberfreien Tagen noch weiter einander abwechseln. Nicht selten kommt es nur zu einer zweiten Fieberperiode, keinen weiteren. Die Dauer der fieberfreien Zeiten kann verschieden lang sein. Es kommt auch vor, daß das Fieber schon am Tage, an dem es geschwunden ist, wieder ansteigt. Die Gelbsucht ist manchmal recht stark. Bei längerem fieberfreien Intervall kann sie geringer werden; dann pflegt sie aber in der folgenden Fieberperiode wieder zuzunehmen. Dementsprechend ist der Urin während der Fieberperioden auch reicher an Gallenfarbstoffen als in den Zwischenzeiten, — besonders in der ersten Fieberperiode ist er meist tief dunkelbraun. Er enthält während der ersten Fieberperiode reichlich Eiweiß, besonders den „Essigsäurekörper". Das Eiweiß kann bald nach der Entfieberung schwinden, kann aber bei den weiteren Fieberzuständen wieder auftreten. Solange Albuminurie besteht, enthält das Urinzentrifugat massenhaft gallig gefärbte hyaline, gekörnte und Epithelzylinder, auch öfter rote Blutkörperchen. — Die Entfärbung des Stuhls, wie sie bei Icterus catarrhalis oder Verschluß des Ductus choledochus durch Stein die Regel bildet, gehört nicht notwendig zu den Erscheinungen der Weil'schen Krankheit. Es gibt Fälle, bei denen während des ganzen Verlaufs kein acholischer Stuhl bemerkt wird, wie ich mich selbst öfter überzeugt habe. Doch kommen Fälle vor, in denen vorübergehend graue Färbung des Stuhls besteht, — in einem von mir beobachteten Falle

[1]) Unter Benutzung der klinischen Mitteilungen von Fiedler, Goebel, Goldschmidt, Groß u. Magnus-Alsleben, Hecker u. Otto, Hilgermann, Kleineberger, Schott, Trembur u. Schaller, Weil, Wiggers.

[1]) Miller (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 49) hat mikroskopisch entzündliche Veränderungen in den Mandelkrypten gefunden und ist überzeugt, daß hier die Eintrittspforte des Infektionserregers zu suchen sei.



bei einer einzigen Entleerung während des ganzen Krankheitsverlaufs.

Die Milzschwellung ist kein Symptom, das stets nachzuweisen wäre. Auch Weil hat die Vergrößerung nur zweimal palpatorisch gefunden; in den anderen Fällen schloß er nach dem perkutorischen Befunde auf eine Milzschwellung. Sie wird öfter gefunden, aber nicht in der Mehrzahl der Fälle, auch manchmal nur ganz vorübergehend. Jedenfalls hat der Nachweis des Milztumors für die Diagnose dieser Krankheit bei weitem nicht den Wert wie für die Annahme typhöser Erkrankungen. — Eine mehr oder weniger starke Druckempfindlichkeit der Leber findet man nicht selten, — eine Vergrößerung ist gewöhnlich nicht nachweisbar. Bisweilen besteht stärkerer Meteorismus. Die Darmtätigkeit, welche anfangs oft beschleunigt ist, kann später träge sein. — Die Zunge ist in der ersten Fieberphase stark belegt, kann sich dann in fieberfreien Tagen reinigen, um in der folgenden Fieberperiode wieder schlecht auszusehen. Das Allgemeinbefinden wird überhaupt während der Fieber-Relapse wieder schlechter, aber meist bei weitem nicht so übel wie in der ersten Zeit.

Es gibt ferner noch andere klinische Zeichen, die auch nicht bei jedem Falle, aber doch bei einer beträchtlichen Zahl von Kranken zu bemerken sind. So beginnt die Krankheit nicht selten mit Herpes labialis. Ferner kommen Blutungen in die Haut, in die sichtbaren Schleimhäute vor, in selteneren Fällen Blutabgang im Urin und mit dem Kot. Die Hautblutungen sind manchmal nur ganz vereinzelt und sehr klein; ebenso können die Blutungen in der Mundschleimhaut so klein sein, daß sie kaum sichtbar sind. Ferner kommen allgemeine Exantheme vor, die manchmal den Masern außerordentlich ähnlich sehen. Dem Exanthem folgte in einem von mir beobachteten Falle (Wiggers) eine starke Desquamatio membranacea. In der Rekonvaleszenz kommt oft starker Haarausfall vor. Sehr selten ist Iridocyclitis im weiteren Krankheitsverlauf beobachtet werden. Geringe Lidschwellungen und Unterschenkelödeme kommen in der ersten Fieberphase vor. Bei einem Kranken mit leichtem Unterschenkelödem fand sich zuerst beträchtliches Ödem des weichen Gaumens, das äußerst quälende Schluckbeschwerden während der ersten Krankheitstage verursachte.

Die Luftwege pflegen nicht in nennenswertem Grade katarrhalisch oder entzündlich zu erkranken. Der Blutdruck ist meist abnorm niedrig bis weit in die Rekonvaleszenz hinein. Der Puls ist im Fieber meist der Temperatur entsprechend beschleunigt, — nach Abklingen der Fiebers verlangsamt, aber nach meinen Beobachtungen wenigstens kaum mehr als nach vielen anderen fieberhaften Krankheiten. Jedenfalls wird eine so charakteristische hochgradige Pulsverlangsamung wie beim Gallengangsverschluß z. B. beim Icterus catarrhalis bei der Weil'schen Krankheit nicht beobachtet. Im Blut (E. Fraenkel, Groß u. Magnus-Alsleben, Gudzent, Kleneberger, Schott) findet sich anfangs Hyperleukozytose (10000—20000) mit Lymphopenie, später relative Lymphozytose mit Eosinophilie, — außerdem eine gewaltige Verminderung des Hämoglobingehalts und der Erythrozytenzahl, die einen Monat nach Krankheitsbeginn am stärksten ist. Die Kniesehnenreflexe können abgeschwächt, aufgehoben oder auf beiden Seiten verschieden sein (Groß u. Magnus-Alsleben).

Die Kranken pflegen in ihrem Ernährungszustande und Kräftezustand außerordentlich zu leiden und kommen nach kurzer Besserung durch die Fieber-Relapse nicht unbeträchtlich zurück. Hören die Fieberzustände auf, so regt sich meist der Appetit, und die Kranken machen in der Genesung stetige wenn auch langsame Fortschritte. Doch gibt es Fälle, bei denen noch lange leichte Temperatursteigerungen fortbestehen, und mangelhafte Appetenz der Hebung des Kräftezustandes hinderlich ist. Zu schwerem Kräfteverfall kommt es besonders, wenn die Fieberperioden schnell einander folgen.

Die Diagnose ist in vielen Fällen leicht. Die stürmischen Anfangserscheinungen, unter denen die Wadenschmerzen besonders hervorzuheben sind, zwingen ohne weiteres dazu, eine ernste Krankheit anzunehmen. Kennt man die Krankheit, so bringen das Auftreten von Ikterus und Albuminurie sowie das charakteristische Fieber im weiteren Krankheitsverlauf Klarheit. Differentialdiagnostisch können Sepsis und Typhus mit Ikterus, akute gelbe Leberatrophie, ausnahmsweise auch Cholelithiasis und Icterus catarrhalis in Betracht kommen. Rudimentäre Fälle bei Epidemien könnten durch den Tierversuch erkannt werden. Bei sporadischem Auftreten entgehen sie wohl der Diagnose.

Pathologisch-anatomisch ist die Krankheit überhaupt erst im Laufe des Weltkrieges erforscht worden (Beitzke, Herxheimer, Pick, Hart). Krankhafte Veränderungen weisen die verschiedensten Organe auf: Kleine Blutaustritte unter der Herzinnenhaut und unter den serösen Häuten, besonders Perikard und Pleura, Blutaustritte in die Hirnhäute, in die Schleimhäute der Luftwege, des Magens, des Darms sowie der großen Urinwege, ferner ins Organgewebe des Herzmuskels, der Milz, seltener der Nebennieren und der Leber sind in wechselnder Verteilung und Zahl zu finden, — größere Blutungen sind selten. Schwere ausgedehnte Muskelfaserdegenerationen zeigen sich regelmäßig in der Wadenmuskulatur, weniger in anderen Gebieten der Skelettmuskulatur. Regelmäßig kommt eine starke trübe Schwellung der Nieren, zuweilen eine mäßige Anschwellung von Leber und Milz sowie der Halslymphdrüsen zur Beobachtung. An den Nieren bestehen außer Blutungen hauptsächlich Schädigungen der Kanälchenepithelien, selten entzündliche Veränderungen an den Glomerulis.

In den Nieren, im Herzfleisch und im periportalen Bindegewebe der Leber werden mikroskopisch kleine Zellinfiltrate gefunden. Sonst ist eine Schädigung des Lebergewebes noch an einer Quellung der Leberzellkerne und durch Ödeme bedingter Erweiterung perikapillarer Lymphräume erkannt worden. In seltenen Fällen kommt es zu akutem Zerfall ausgedehnter Bezirke des Lebergewebes, — zwar ähnlich aber nicht gleich dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie. Eine Verlegung größerer Gallenwege durch Schleimhautschwellung besteht niemals. Der Ikterus ist also nicht mechanisch durch Behinderung des Gallenabflusses aus dem Ductus choledochus zu erklären, sondern er muß toxisch bedingt sein. In der Haut sind nicht nur bei dem seltenen Exanthem sondern auch sonst kleinzellige Infiltrate im Verlauf kleiner Arterien und Kapillaren der Cutis nachgewiesen worden. Erhebliche Milzschwellung ist nicht anatomisch gefunden worden. (Sie könnte aber bis zum Tode, der bei den Sezierten in der Zeit vom 6.—21. Tage der Krankheit erfolgt ist, bereits verschwunden sein.)

Prognose: Die Krankheit läuft meist in Genesung aus. Immerhin ist die Mortalität bis auf 13 Proz. (Schott) geschätzt werden. Der Tod kann, wie berichtet wird, durch Urämie oder durch starke Blutung in den Darm erfolgen. Anatomische Untersuchungen lassen darauf schließen, daß ein tödlicher Verlauf auch durch andere auf die Schwere der Infektion zurückzuführende Organschädigungen, wie Zerfall des Leberparenchyms, kleine Blutungen und Entzündungsherde in der Herzmuskulatur verursacht sein kann. Beitzke's Vermutung, daß auch bei günstigem Verlauf als Folge der entzündlichen Vorgänge in Leber und Nieren „Lebercirrhose" und „chronische Nierenentzündung" entstehen könnten, sei erwähnt. Den Ausgang in akute gelbe Leberatrophie halten manche pathologische Anatomen für nicht unmöglich.

Die Behandlung wird in erster Linie das Ziel verfolgen, durch eine zweckmäßige Ernährung einen Kräfteverfall möglichst zu verhüten. Während des ersten Fieberstadiums steht diesem Bestreben die gänzliche Appetitlosigkeit störend in Wege. Immerhin ist es zweckmäßig, möglichst bald nahrhafte, leicht verdauliche Kost zu reichen und nötigenfalls durch Tc. Chin. und Salzsäure die Tatigkeit des Magens anzuregen und zu unterstützen. Tut man auch gut, vor endgültiger Entfieberung die Speisen hachiert zu geben, so erscheint die gänzliche Vermeidung von Fett in der Beköstigung als übertriebene Vorsicht, wenn der Zutritt der Galle zum Darm frei ist. Bei Stuhlträgheit ist der Gebrauch von Karlsbader Salz und Einläufen zu empfehlen; bei Meteorismus tuen heiße Leibumschläge wohl. Die Wadenschmerzen werden durch feuchtwarme Packungen etwas gelindert. Kopfweh und Schlaflosigkeit fordern in den ersten Tagen die Anwendung von Arzneimitteln. In der Rekonvaleszenz ist Eisen- und Arsen-Verordnung am Platze. — Den Vorschlag (Groß u. Magnus-Alsleben, Hilgermann), den Kranken einen sofortigen Aderlaß von 300 ccm mit nachfolgender Kochsalzinfusion und -einläufen zugeben, wird man wohl ausschließlich in den seltenen Fällen befolgen, in welchen die schwere Nierenschädigung das Ausbrechen der Urämie fürchten läßt. — Die Versuche mehrerer Forscher haben ergeben, daß es gelingt, infizierte Meerschweinchen durch rechtzeitige Einspritzung von Rekonvaleszentenserum vor dem tödlichen Verlauf der Krankheit zu schützen. Man kann daher annehmen, daß auch ein für den Menschen wirksames Heilserum dargestellt werden kann.[1] (G. C.)

3. Neuere Tatsachen und Anschauungen über die Rachitis.

Von

Ernst Schloß in Zehlendorf-Berlin.

Neben der Tuberkulose ist es wohl die Rachitis die im Interesse der Volksgesundheit die größte Aufmerksamkeit erfordert. Denn obgleich direkt wohl kaum je ein Kind an dieser Erkrankung stirbt, so ist doch indirekt bei außerordentlich vielen Krankheitsfällen des Kleinkindesalters die rachitische Komponente mit im Spiel und bestimmt den Ausgang so wesentlich mit, daß man ohne Bedenken doch die Mehrzahl aller Todesfälle dieser Altersklasse der Rachitis zur Last legen darf. Dazu kommen dann noch die so überaus häufigen unmittelbaren Folgezustände des rachitischen Prozesses, die einen großen Prozentsatz der Bevölkerung dauernd mehr oder weniger verkrüppeln und so weiterhin vielfache Krankheitsanlagen schafften.

Von einer zielbewußten Bekämpfung der Rachitis sind wir noch weit entfernt. In unverminderter Zahl kommen immer noch die schwersten Rachitisformen in die pädiatrische und orthopädische Poliklinik und Sprechstunde. Immer noch wird die Erkrankung nicht nur vom Laien sondern vielfach auch vom Arzt zu spät erkannt und zu spät einer rationellen Behandlung zugeführt. Eine immer erneute Aufklärung über die Rachitis, ihre Bedingtheit durch die mannigfachsten Ernährungs- und Pflegefehler, ihre Symptomatologie und ihre rationelle Behandlung ist daher so wichtig, daß ich gern der Aufforderung der Schriftleitung dieser Zeitschrift nachgekommen bin, einen gedrängten Überblick über den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Anschauungen auf diesem Gebiet zu geben.[2])

[1]) Heidenheim (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 49) hat über günstige Erfolge durch Behandlung Kranker mit intraglutäalen Einspritzungen von Rekonvaleszentenserum berichtet.

[2]) Eine ausführliche Darstellung der hier behandelten Fragen mit näheren Literaturangaben findet sich von der Hand des Verf. in der Berl. klin. Wochenschr. 1916 Nr. 5, 27, 50, 51, 52, in der Therapie der Gegenwart 1917 Nr. 5, 6 u. 7, und in den Ergebnissen für innere Medizin und Kinderheilkunde 1917 Bd. 15.

Das Wesen der Erkrankung.

Wir betrachten heute allgemein wieder die Rachitis als eine Erkrankung der gesamten Konstitution, die sich allerdings vorzugsweise in bestimmten Gewebspartien, dem Knochensystem, manifestiert. Mit dem Ausdruck Konstitution ist schon gesagt, daß die Erkrankung nicht in dem Sinne wie irgendeine Infektionskrankheit erworben wird, sondern daß sie in ihren Grundlagen schon bei der Geburt vorhanden ist und auch nicht wie diese so einfach aus dem Körper schwindet. Die Rachitis ist unbedingt die verbreiteste aller Erkrankungen. Man kann sogar direkten Zweifel hegen, ob in unseren Breiten überhaupt ein Kind völlig verschont bleibt, und ob die sog. physiologische Osteoporose nicht ebenso wie die vermeintliche physiologische Schädelverdünnung nur Ausdruck des rachitischen Prozesses ist. Damit hört aber die Rachitis auf, eine Krankeit im eigentlichen Sinne des Wortes zu sein; es ist eine besondere Unterwertigkeit der Körperbildung, die von der leichtesten Abweichung von der sog. normalen Entwicklung in fließendem Übergang zu den schwersten pathologischen Erscheinungen führt. Die Form der Erkrankung ist dabei im wesentlichen quantitativ bestimmt, und zwar ist sie abhängig von der Summe der Körperbaustoffe, die noch normal verarbeitet und assimiliert werden können. Damit tritt dann die Rachitis in eine Reihe mit anderen Entwicklungsstörungen des Kindes, deren Wesen ebenfalls darin besteht, daß die Verarbeitung und Assimilation der Baustoffe erschwert oder behindert ist. Die Rachitis ist ihnen gegenüber dadurch charakterisiert, daß — bei Störung des Gesamtchemismus des Körpers — hauptsächlich der Ansatz von Kalk und Phosphorsäure erschwert ist bzw. noch obendrein der Bestand des Organismus an diesen Mineralien in Mitleidenschaft gezogen ist. So stellt sich pathologisch chemisch das hauptsächlichste klinische Symptom der Rachitis, die Weichheit bzw. Erweichung des Skeletts dar. Im Einklang damit ist durch die histologische Forschung der letzten Jahre festgestellt, daß neben der bisher vorwiegend berücksichtigten Störung der Knochenapposition noch Degenerations- und Einschmelzungsvorgänge im Knorpel und Knochen vorkommen.

Pathogenese.

Über die Grundlage dieser abnormen Bildungs- und Einschmelzungsvorgänge besteht noch keine volle Sicherheit. Zwar sind in den letzten Jahren mannigfache Tatsachen bekannt geworden, die für bestimmte Sonderfälle die Pathogenese der gestörten Knochenbildung klar legten; aber das, was manchen Autoren vorschwebte, ein Verständnis der Entstehung der Rachitis als Volkskrankheit haben wir dadurch nicht erhalten.

Immer mehr bricht sich demgegenüber die Erkenntnis Bahn, daß die Genese der Erkrankung keine einheitliche ist, daß also ähnlich wie bei den anderen Ernährungs- und Entwicklungsstörungen eine plurizentrische Entstehungsweise in Frage kommt. Dies wird am besten verständlich, wenn wir die vielfachen Bedingungen, die zum Zustandekommen einer normalen Skelettentwicklung nötig sind, bedenken und die tatsächlich festgestellten Störungen und Abweichungen dieser Partialfunktionen in Rechnung ziehen.

So kommen wir denn zu einer Reihe von möglichen „Ursachen" der Rachitis, deren Bedeutung im Einzelfall sowohl wie auch im Bilde der Massenerkrankung allerdings noch nicht annähernd übersehen werden kann. Von den Bedingungen, deren Nichterfüllung mit der Entstehung der Rachitis in Zusammenhang gebracht werden kann, seien hier folgende genannt: Ausreichender angeborener Mineralbestand, genügende Kalk- und Phosphorsäurezufuhr in einem geeigneten Nahrungsmilieu, normale Verdauungstätigkeit, ungestörte Resorptionsfähigkeit, richtige Blutmischung, passende Zirkulationsverhältnisse besonders in den zu verknöchernden Teilen, normale Stoffwechselregulation, Aufnahmefähigkeit der Knochengrundsubstanz und normale Funktion der Bildungszellen (Osteoblasten). Das Versagen einer dieser Einrichtungen bzw. Funktionen muß sich irgendwie in einer Störung der Knochenbildung, in einer Malazie bemerkbar machen. — Es muß dabei betont werden, daß die strenge Trennung zwischen Rachitis und den ihr verwandten Knochenprozessen (Osteomalazie, pseudorachitische Osteoporose usw.) heute nicht mehr aufrecht erhalten werden kann, sondern daß man sich wahrscheinlich gewöhnen wird, alle diese Prozesse dem Sammelbegriff der Knochenmalazie einzuordnen.

An und für sich kann also die Abweichung jeder der genannten Grundlagen der Knochenbildung zur Rachitis führen; aber de facto werden besonders für die Hauptmasse der Fälle wohl nur gewisse Momente in Frage kommen. In erster Linie sind hier zu nennen: ungenügender angeborener Mineralbestand, Störungen der Verdauung mit Behinderung der Resorption, das Auftreten abnormer toxischer Substanzen im Blut und Störungen der Zirkulation innerhalb der Knochensubstanz.

Ob die Stoffwechselregulationen, wie sie von den inneren Drüsen und dem Nervensystem bedingt sind, eine direkte Rolle in der Pathogenese der Rachitis spielen, erscheint fraglich; dagegen ist es sehr wohl wahrscheinlich, daß äußere schädigende Einflüsse auf dem Umwege über diese Regulationen ihre Wirkung entfalten.

Die Vorgänge im Knochen selbst sind trotz aller aufgewandten Mühe noch am wenigsten klargestellt. Es ist aber kein Zweifel, daß hier in vielen Fällen der Ausgang der Erkrankung zu suchen ist. Dabei braucht es sich durchaus nicht um eine primäre Knochenerkrankung zu handeln, sondern die Knochenbildung kann auch infolge einer allgemeinen Zirkulations- oder Ernährungsstörung Schaden leiden.

Ätiologie

Die Ätiologie der Rachitis ist seit langem durch keine neue Entdeckung bereichert worden; wohl



aber haben sich auch hier die Anschauungen mehr und mehr konsolidiert. Wie die Pathogenese, so wird auch die Ätiologie der Rachitis jetzt als komplexer Natur betrachtet, wobei allerdings der Anteil der Ursachen an dem Zustandekommen des jeweiligen Falles wie auch der großen Masse der Fälle sehr verschieden eingeschätzt wird. Die neueren Autoren heben jedenfalls immer entschiedener die Wichtigkeit des konstitutionellen Faktors für die Rachitisentstehung hervor.

Zu der latenten Disposition müssen aber in der Regel noch manifestierende Schäden hinzukommen, darunter in erster Linie technische Fehler der Aufzucht (Ernährungs- und Pflegefehler), dann schädliche Einflüsse der Umwelt — Klima, Jahreszeit, unbelebte und belebte Gifte. Der Einfluß letzterer, also der Infektionen wird in der letzen Zeit wieder besonders betont. Die Rachitis ist, wie einleitend erwähnt, sicher keine Infektionskrankheit; wohl aber kann die Infektion die Entstehung der Rachitis begünstigen, und zwar einmal dadurch, daß sie den geordneten Ablauf der Ernährungsfunktionen stört, dann aber durch den allgemeinen, entwicklungsschädigenden Einfluß auf den Organismus. Im allgemeinen wird man sich heute die Genese der Rachitis so vorzustellen haben, daß auf dem Boden einer angeborenen Entwicklungsschwäche durch alle möglichen äußeren Einflüsse die vegetativen Funktionen herabgesetzt werden. Es ist, ganz allgemein gesagt, dasselbe depressive Moment, das einmal die ganze Verdauungs- und Ernährungstätigkeit herabsetzt, andererseits durch Schaffung ungeeigneter Ernährungs- und Zirkulationsverhältnisse im Knochen selbst zur Entwicklungshemmung und zur Einschmelzung führt.

Symptomatologie.

Während die anatomische, chemische, bakteriologische und experimentelle Forschung auf dem Gebiet der Rachitis noch in vollem Fluß ist, ist die klinische Bearbeitung der Rachitis im wesentlichen schon seit langem abgeschlossen. Seit Elsässer's Buch über den weichen Hinterkopf (Mitte des vorigen Jahrhundert) sind fundamentale neue Tatsachen kaum mehr hinzugekommen. Die Hauptarbeit bestand darin, das vorhandene Material weiter zu sichten, die einzelnen Momente schärfer herauszuheben und Nichtzugehöriges zu eliminieren. Mit dieser Sichtungsarbeit sind wir aber noch lange nicht zu Ende. Das klinische Bild der Rachitis, wie es sich in den meisten Lehrbüchern der inneren Medizin und Kinderheilkunde findet, ist immer noch nicht genügend geklärt und gereinigt. Man schickte der eigentlichen Erkrankung eine Reihe allgemeiner Prodrome — Blässe, Unruhe, Verdauungsstörungen usw. voraus, ließ sie mit einer Reihe von Begleiterscheinungen an den verschiedensten Organen und Geweben einhergehen und brachte sie mit allen möglichen anderen Erkrankungen in Zusammenhang. Demgegenüber ist zurzeit die Stellung so, daß wir Prodrome allgemeiner Natur nicht mehr anerkennen, also die Rachitis mit reinen Kochenerscheinungen beginnen lassen; daß wir weiterhin einen großen Teil der Begleiterscheinungen des entwickelten Krankheitsbildes: Verdauungsstörungen, Anämie, Milztumor, Blutveränderungen usw. als nicht dem Krankheitsbilde zugehörig aussondern und auch von den übrigen keine einzige als obligat betrachten; daß wir schließlich jeden direkten Zusammenhang mit anderen Erkrankungen (Lues) leugnen. Wenn wir auch, wie einleitend betont, rein theoretisch durchaus an dem Charakter der Rachitis als allgemeiner konstitutioneller Erkrankung schon festhalten, so ist für die klinische Betrachtung im Interesse einer klaren Diagnostik und Behandlung möglichste Begrenzung auf die Erscheinungen am Skelettsystem notwendig.

Verlauf.

Die Krankheit ist, wie erwähnt, fast stets antenatal bedingt, aber als solche wohl kaum je angeboren. Wir müssen aber annehmen, daß sie sofort nach der Geburt einsetzt. Jedenfalls sind in der Mehrzahl aller Fälle schon in den ersten Lebenswochen chemisch, anatomisch und klinisch sichere Krankheitszeichen nachzuweisen. Um die Wende vom ersten zum zweiten Quartal (nicht Halbjahr, wie meist angegeben) sind auch von dem Ungeübten die ersten Rachitissymptome festzustellen. Daß die Rachitis zumeist am Schädel beginnt, in Form der Kraniotabes, ist den meisten Ärzten bekannt. Wichtig ist es aber, die Stelle genau zu kennen, an der die Erweichung einsetzt. Es ist dies die bei horizontaler Lage tiefst gelegene Stelle des Hinterkopfes, die Umgebung der kleinen Fontanelle und der Lambdanaht, an der die Rachitis zuerst sich manifestiert. Mit dem Nachweis der supraoccipitalen, allmählich sich immer weiter ausbreitenden Erweichung ist die Diagnose Rachitis sichergestellt. Erst Wochen und Monate später treten die anderen bekannten Symptome auf, bis um die Wende vom 1. zum 2. Lebensjahr das Krankheitsbild voll entwickelt ist. Vielfach werden allerdings die ersten rachitischen Symptome erst im zweiten oder gar dritten Lebensjahr bemerkt; aber in allen diesen Fällen wird wohl die Säuglingsrachitis subjektiv oder objektiv latent geblieben sein. Die Dauer der Erkrankung ist unter allen Umständen eine lange. Vor dem Ende des dritten Lebensjahres ist niemals die Heilung als sicher anzusehen; doch können auch noch später wieder neue Erscheinungen auftreten. Diese „Rachitis tarda" ist aber auch wohl nicht ein neuer malazischer Prozeß sondern ebenfalls die Exazerbation einer übersehenen Säuglingsrachitis.

Die Diagnose ist infolge dieser schärferen Umgrenzung hinsichtlich des ersten Beginns und der Zugehörigkeit einzelner Symptome eine genauere geworden. Dagegen ist die heutige Abgrenzung zwischen normal und pathologisch bei den Knochenveränderungen, besonders den Epiphysenauftreibungen, dem Rosenkranz und den Verbiegungen etwas weitherziger, insofern als nur ausgesprochene derartige Veränderungen als rachitisch bezeichnet werden. Am wichtigsten ist



wegen des Beginns und Endes der Behandlung die Frühdiagnose, die mit Hilfe der eben angegebenen Kriterien leicht fällt, und die Diagnose der vollendeten Heilung die nach dem Gesagten nur mit größter Vorsicht zu stellen ist.

Die Prognose der Erkrankung quoad sanationem ist mit der Erkenntnis der konstitutionellen Natur der Erkrankung natürlich wesentlich ernster geworden. Wir werden nicht mehr hoffen können, durch eine mehrwöchentliche Behandlung die Krankheit zu heilen, sondern man wird mit langen Zeiträumen und allerlei unliebsamen Geschehnissen rechnen müssen. Weiterhin ist aber auch für den geschärften Blick das Resultat unserer Behandlung kein so erfreuliches, wie es bisher vielfach betrachtet wurde. Für bescheidene Ansprüche, die damit zufrieden sind, daß keine groben Funktionsstörungen oder auffallende Formänderungen zurückbleiben, ist die Prognose der Erkrankung aber nach wie vor gut. Wer aber mehr will, wer eine gute und schöne Körperentwicklung verlangt, wird nicht so ganz unbesorgt über den Ausgang des Leidens sein. Trotz großer Aufmerksamkeit läßt sich eine bleibende Entstellung des Skeletts oft nicht vermeiden; in manchen Fällen kann man auch die Entstehung hochgradiger Verbiegungen nicht hindern.

Prophylaxe und Therapie der Rachitis decken sich in der Hauptsache. Die eigentliche Prophylaxe ist bisher noch ein Problem der Eugenik. Der Arzt tut jedenfalls gut, bei jedem Neugeborenen mit der großen Wahrscheinlichkeit einer rachitischen Konstitution zu rechnen und dementsprechend von Anfang an die Pflege und Ernährung des Kindes so einzurichten, wie es die neueren Lehren der Kinderärzte als Norm aufstellen.

Die Therapie selbst ist im allgemeinen durch den Fortschritt der theoretischen Kenntnisse wenig berührt worden. Die Haupterrungenschaft des letzten Jahrzehnts ist die Erkenntnis der Bedeutung der Ernährung für die Entstehung und Heilung der Erkrankung und die Mineraltherapie. Über die Prinzipien der Ernährung rachitischer Kinder besteht jetzt volle Einigkeit. Sie lassen sich in der Hauptsache folgendermaßen formulieren. Womöglich natürliche Ernährung an der Brust; aber auch hier möglichst bald (im 6.—7. Monat) Übergang zu gemischter Kost mit Gemüse und Obst. Vermeidung jeder Überernährung — besonders mit Milch und Flüssigkeit — also jeder zu starken Gewichtszunahme. Sorge für geregelte Verdauung (Vermeidung besonders der Obstipation und des Meteorismus.) Bei künstlicher Ernährung möglichst frühzeitiger Beginn mit gemischter Kost bei Einschränkung der Milchzufuhr (Milchmenge möglichst stets unter $^1/_2$ Liter halten). In gleicher Weise ist die Pflege des Kindes möglichst zweckentsprechend einzurichten. In erster Linie steht hier die Sorge für frische Luft, Licht und Bewegung, zweckmäßige Bekleidung und Sauberkeit.

Im übrigen ist man von der noch vor wenigen Jahren üblichen Polypragmasie abgekommen. Die äußere physikalische Behandlung mit medikamentösen Bädern und Abreibungen, aber auch die interne Behandlung aus unserem gerade für die Rachitis immer wieder neu bereicherten Arzneischatz steht heute nicht mehr in Gunst. Man kann also ruhig von allen sonstigen Verordnungen (sei es Eisen, Jod, Phosphor, Arsen und deren Derivate und Kompositionen) absehen und sich mit der Verordnung von Lebertran, eventuell unter Zusatz eines Kalkphosphorpräparates[1]) begnügen. Notwendig ist es aber, den Lebertran möglichst lange nehmen zu lassen; ein Phosphorzusatz, der die an und für sich schon so kostspielige Medikation nur verteuert, dürfte sich nach dem Ergebnis der neueren Forschungen erübrigen.

(G. C.)

[1]) Calcium phosphoricum tribasicum etwa 1 g pro Tag in Gemüse oder Brei eingerührt, bei jüngeren Kindern vielleicht auch im Lebertran suspendiert zu geben.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Für eine ausgedehntere Strychninbehandlung auf dem Gebiete der inneren Medizin tritt E. Neißer, Stettin ein (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 3). Im Auslande viel angewendet, ist das Strychninum nitricum im Laufe der letzten 30 Jahre aus der deutschen Heilkunde immer mehr verschwunden. Man fürchtete die behauptete kumulative Wirkung, man erhoffte schnellere Wirkung, als sie eintrat und man hatte auch zu beschränkte Indikationen. Nach neueren Untersuchungen hat sich das Strychnin aber immer wieder als starker Erreger der motorischen und auch der sensiblen Bahnen im Rückenmark, als Erreger der Nervenzellen und als Beseitigungsmittel von Hemmungen herausgestellt. Ferner hat sich Strychnin darin bewährt, daß es den gesunkenen Blutdruck zentral hebt, den Splanchnicus stärkt, und die Erregbarkeit des Atmungszentrums erhöht. Somit empfiehlt sich Strychnin beim Chock, besonders auch beim postoperativen und beim Kollaps. Auch prophylaktisch im Verlaufe von Operationen sollte es angewendet werden. In schweren Fällen kann man ohne jede Nebenwirkung 1 mg Strychnin intravenös injizieren. N. gibt Strychnin stets beim Typhus 3 mal 1—2 mg subkutan mit bestem Er-



folge zur Vermeidung von Kollaps. Auch als Kombination mit dem Morphium wird es von N. empfohlen, um dessen ungünstigste Wirkung auf das Atemzentrum auszugleichen. Strychnin ist auch ein vorzügliches Gegengift z. B. bei der chloralen Kokainvergiftung oder beim Schlangengift. Es empfiehlt sich ferner bei Neurasthenie und Erschöpfungszuständen, das Mittel zu versuchen; einige Autoren steigern sogar die Dosis, leugnen die kumulierende Wirkung und gehen bis zu 0,01. Man kann hier auch das Strychnin abgeteilt in Dosen von 1 mg dem Patienten übergeben, von 3 mal 1 mg steigend über 3 mal 2 mg bis 3 mal 3 mg täglich gehen und nach 2 Wochen eine Woche aussetzen; solche Etappenkuren hat auch Naunyn empfohlen. Als Herzmittel sollte Strychnin bei Atemlähmungen und kollapsartigen Zuständen, auch bei Reizleitungsstörungen und hochgradiger Pulsverlangsamung verwendet werden. Bei Lähmungen, namentlich diphtherischen und solchen nach Poliomyelitis sollte es verwendet werden, bei Erwachsenen wochenlang täglich bis zu 3 mal 3 mg subkutan.

Gewisse Formen von Ödemen, Urticaria und Eosinophilie gehören zusammen und sind überaus ähnlich den Zuständen bei der Anaphylaxie. Immer wieder ist man geneigt, jene Hautaffektionen, bei der häufig genug auch viszerale Erkrankungen gleichzeitig vorkommen, auf artfremde Substanzen der Nahrung zurückzuführen. Klinkert faßt gewisse Beobachtungen auf diesem Gebiete in einem sehr lesenswerten Artikel (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 3) zusammen. Arthus, Schlecht und Schwenker fanden Eosinophilie im Blute und in den affizierten Hautstellen bei der parenteralen Zuführung des fremdartigen Eiweiß; beim anaphylaktischen Asthma findet sich alveolare und peribronchiale Eosinophilie, bei der Enteritis anaphylactica eine starke Eosinophilie der Submucosa des Darms. Interessant ist es, daß nun Eosinophilie auch bei ganz anderen ödematösen Hautzuständen eintritt. Bei Tuberkulose zeigt die Pirquet'sche Hautreaktion Eosinophilie. Die Eosinophilie ist also nicht nur bei der Anaphylaxie zu beobachten. Kl. ist der Meinung, daß nicht der chemische Reiz der artfremden Nahrung die Eosinophilen anlockt, vielmehr handelt es sich um Reaktionen der Gefäßnerven auf den Fremdkörper und zwar im Sinne einer Idiosynkrasie.

Bekanntlich hat sich Methylalkohol beim inneren Genuß als überaus schweres Gift gezeigt. A. Löwy und R. von der Heide haben nun die Giftwirkung von Methylalkoholeinatmung geprüft, die bei gewerblichen Betrieben in Betracht kommen würde (Physiol. Gesellsch. Okt. 1917). Es konnte nun aber festgestellt werden, daß diese Gefahren in gewerblichen Betrieben bei der Einatmung nicht vorhanden sind. Merkwürdigerweise wirkte die Einatmung von Äthylalkoholdämpfen viel ungünstiger, dessen Beimengung zur Atmungsluft ist also **mehr zu vermeiden.** (G.C.) H. Rosin-Berlin.

2. **Aus der Chirurgie.** Zur Errichtung von Spezialabteilungen für Knochenschußbruche und Gelenkschüsse schreibt Dr. Lorenz Böhler-Bozen in der Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 51: Wir wissen schon aus dem Frieden, daß von der Gesamtsumme der Invaliditätsrentenentschädigungen $^2/_3$ auf Frakturen entfallen, die vor dem Kriege meist unkompliziert und daher viel harmloser waren. Gute Heilerfolge in anatomischer und funktioneller Hinsicht wurden im Frieden zumeist nur in größeren Instituten mit eigener Spezialeinrichtung erzielt, wo die Verletzten bis zum Abschluß der Behandlung in einer Hand blieben. Die Ursache der recht schlechten Erfolge im Kriege sind bedingt durch die Schwere der Verletzung und die Infektion, die Transportschwierigkeiten und auch dadurch, daß ihre Zahl so groß ist, daß auch Ärzte, welche auf diesem Gebiete keine Erfahrungen hatten, sich mit ihrer Behandlung befassen mußten. Entgegen der auf anderen Gebieten getroffenen Maßnahmen sind für die Frakturen noch keine Spezialabteilungen eingerichtet worden und doch entfallen mindestens 10—15 Proz. aller Verwundungen auf die Frakturen der langen Röhrenknochen und die Extremitätengelenke und es wird ihrer Anfangsbehandlung eine verhältnismäßig geringe Beachtung geschenkt, während für die Nachbehandlung der schlecht geheilten Knochenbrüche mit ihren Hauptfolgen, Muskelatrophie und Gelenksversteifungen, mustergültige Einrichtungen und vorzügliche orthopädische Institute geschaffen worden sind. Zur Besserung der Heilerfolge wurde bei einer Heeresgruppe eine Spezialabteilung errichtet, in der nur Knochenbrüche und Gelenkschüsse behandelt werden. Die dort erzielten Heilerfolge beweisen, daß beim Vermeiden der Transportschäden und bei einheitlicher Behandlung sich die Heilungsziffer um vieles bessern und die Heilungsdauer bedeutend abkürzen läßt. Die Spezialabteilung arbeitet in einer verhältnismäßig ruhigen Zeit, so daß allen Fällen entsprechende Sorgfalt gewidmet werden konnte. Es wurden aber andererseits auch alle Fälle, nicht nur ausgesuchte, aufgenommen und zugleich auch alle Fälle ausnahmslos bis zu Ende behandelt. Viele Frakturen wurden schon innerhalb der ersten 24 Stunden eingeliefert, andere erst nach einigen Tagen, mehre Fälle schon Monate alt und in schlechter Stellung verheilt. Sie wurden wieder gebrochen und meist ohne Verkürzung entlassen. Es wurden im ganzen behandelt 354 Knochenbrüche und 58 Gelenkschüsse. Von diesen 412 Verwundeten starben trotz schwerster Granatzertrümmerungen und Infektion mit Gasbranderregern nur 6 Mann. Es wurden nur 3 Amputationen gemacht, und zwar 2 bei Ver-

eiterung des Kniegelenkes mit ausgedehnter Zertrümmerung des Oberschenkels und eine bei Zertrümmerung des Schienbeins und sämtlicher Fußwurzelknochen. Dabei muß hervorgehoben werden, daß ein großer Teil der Fälle noch mit dem ersten Verband direkt von der Front kam, daß es sich also nicht um gesiebtes Material handelt. Oberschenkelbrüche: 57 (36 offen und 21 geschlossen), davon gestorben 4. Größte Verkürzung 2,7 cm bei einem Falle, welcher 3 Monate nach der Verwundung mit 9 cm Verkürzung in Behandlung genommen wurde. Die meisten Fälle heilten ohne jede Verkürzung. Unterschenkelbrüche: 128 (48 offen und 80 geschlossen), davon 1 Mann an Tetanus gestorben. Keine Amputation. Größte Verkürzung 2 cm bei einem Manne, dem ein Sprengschuß große Knochenstücke herausgeschleudert hatte. 3 Fälle heilten mit $^1/_2$—1 cm Verkürzung und 124 ohne Verkürzung. Oberarmbrüche: 81 (60 offen und 21 geschlossen). Kein Todesfall, keine Amputation, keine Pseudarthrose. Vorderarmbrüche: 85 (45 offen und 40 geschlossen). Kein Todesfall, keine Amputation. 2 Fälle mit ausgedehnter Weichteilzerreißung und sehr schlechter funktioneller Prognose sind noch in Behandlung. Bei den übrigen 83 Fällen ist das Ellbogen- und Schultergelenk vollkommen frei, die Beweglichkeit der Finger ist nur in einem Fall eingeschränkt. Gelenkschüsse: 58 davon 41 infiziert. 3 Amputationen, 1 Todesfall (Kniegelenk), Resektionen 3 (Schulter 1, Ellbogen 2). Alle nichtinfizierten Fälle heilten mit guter Beweglichkeit, von den infizierten versteifte nur ein Teil und diese in guter Stellung, z. B. die Schulter in rechtwinkliger Abduktion und Außenrotation. Dabei waren mit Ausnahme eines Falles alle nicht betroffenen Gelenke frei. Schlottergelenk 1 Fall (Schulter). Die obersten Grundsätze der Behandlung waren: 1. Absolute, nie unterbrochene Ruhigstellung der Bruchenden. 2. Möglichst ausgiebige aktive Bewegung aller nicht vereiterten Gelenke. 3. Vermeiden jeden Schmerzes. 4. Möglichst wenig chirurgisches Eingreifen, besonders kein Entfernen von Knochensplittern. Der Streckverband in Mittellage der Gelenke wurde fast ausschließlich verwendet. Behandlung mit Ausnahme von 20 Fällen ohne Massage, ohne Elektrizität, ohne Heißluft, ohne Bäder, nur mit aktiven Bewegungen. Die Resultate über die B. auch andererseits berichtet, sollten auch bei uns ein Ansporn sein, auf die Frakturbehandlung den Wert zu legen, der ihr zukommt. (G C.) Hayward-Berlin

---

3. **Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie.** In neuester Zeit ist eine sehr bemerkenswerte Sekionsstatistik über die Häufigkeit der Tuberkulose von Reinhart (Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1917 Nr. 36) veröffentlicht worden, die uns zwar die ungeheure Verseuchung der Menschheit in den zivilisierten Ländern aufs Neue deutlich vor Augen führt, andererseits aber auch die alte Erfahrung bestätigt, daß sich der menschliche Organismus in der überragenden Mehrzahl der Fälle gegen den eingedrungenen Tuberkelbazillus erfolgreich zu wehren vermag. Bei Neugeborenen fand sich nie Tuberkulose; bei Kindern bis zu 16 Jahren in 29,16 Proz. und zwar an Häufigkeit mit dem Alter zunehmend, wobei sich zugleich feststellen ließ, daß die Tuberkulose um so mehr Neigung zu tödlichem Verlaufe hat, je früher sie auftritt. Zur Zeit der Pubertät erfolgt dann ein ganz gewaltiger Anstieg der Tuberkulosehäufigkeit, denn in der Altersklasse von 14—17 Jahren fanden sich auf 100 Fälle rund 40 Proz., in der Klasse von 18—20 Jahren schon 84,61 Proz. und bei 20—22 Jahren nicht weniger als 94,7 Proz. Tuberkulose. Während man auf Grund der Tuberkulinreaktion anzunehmen geneigt ist, daß schon bis zum Beginne der Pubertät die tuberkulöse Durchseuchung der heranwachsenden Jugend vollendet wird, geht doch aus den Beobachtungen am Sektionsmaterial zweifellos hervor, daß tuberkulöse Erstinfektion auch noch im militärdienstpflichtigen Alter erfolgt. Unter den Erwachsenen erwiesen sich 95,38 Proz. als tuberkulös infiziert, aber nur 22,2 Proz. waren dieser Infektion erlegen, während bei den übrigen die Tuberkulose entweder als allerdings noch aktive Nebenkrankheit oder, und zwar mit dem Alter in zunehmenden Grade, als abgeheilt zu betrachten war. Letztere Fälle machten nicht weniger als 66,2 Proz. aller Tuberkulösen aus. Gewiß Grund genug, mit Naegeli aus der anatomischen Tuberkulosestatistik den Schluß zu ziehen: „Dieses Resultat (der enormen Häufigkeit der Tuberkulose), weit entfernt davon uns zu erschrecken, birgt vielmehr Trost und Hoffnung in sich." Bei Landbewohnern hat die Tuberkulose eher Neigung auszuheilen, als bei Stadtbewohnern.

Reinhart (Virchows Archiv 224 H. 3) hat an seinem Sektionsmateriale auch statistische Betrachtungen über die Kombination der Tuberkulose mit Kropf und Karzinom angestellt und dabei Gelegenheit gehabt, zu der alten Lehre Rokitansky's von dem zwischen Tuberkulose und Krebs bestehenden Antagonismus Stellung zu nehmen. Daß Tuberkel in der Schilddrüse besonders bei allgemeiner disseminierter und akuter Miliartuberkulose häufig vorkommen, wird bestätigt, aber die Schilddrüse erkrankt doch äußerst selten an einer chronischen Tuberkulose von fortschreitendem Charakter. Die bei Tuberkulösen manchmal schon im Frühstadium auftretende und sogar zu Basedowerscheinungen führende Schilddrüsenschwellung beruht nicht auf einer spezifisch tuberkulösen Organveränderung, sondern dürfte ihren Grund in hyperämischen Zuständen vorwiegend haben, wie sie auch sonst im Verlaufe von Infektionskrankheiten in der Schilddrüse auftreten. Was die Kombination

von Krebs und Tuberkulose anbelangt, so ist sie verhältnismäßig häufig, aber in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um absolut inaktive oder ausgeheilte Tuberkulosen und auch die wenigen Fälle aktiver Tuberkulose bei Krebskranken zeigen ausgesprochene Tendenz zur Vernarbung. Eine ausgebreitete Tuberkulose neben einem Karzinom wurde nie beobachtet, so daß sich also unter Berücksichtigung des Charakters der Tuberkulose die R.'sche Lehre dahin bestätigen läßt, daß zwischen Karzinom und allgemeiner Tuberkulose ein gewisses Ausschließungsverhältnis besteht. Die Erklärung hierfür ist R. geneigt in freilich uns noch wenig bekannten Konstitutionsverschiedenheiten der Tuberkulösen einerseits und der Krebsträger andererseits zu suchen. Der Wiener Pathologe Jul. Bartel hat ja schon auf Grund umfangreicher und sorgfältigster statistischer Verarbeitung eines großen Sektionsmateriales einer „Tumorrasse" eine „Bildungsfehlerrasse" mit geringer Widerstandskraft gegen die tuberkulöse Infektion gegenübergestellt. Neuerdings (Zeitschr. f. Tuberkulose 27, 1917. Orth-Festschr. und Tuberculosis 1917 Nr. 4) bringt er bemerkenswerte Angaben über die Häufigkeit und den Charakter der Tuberkulose bei Hernien und offenem Foramen ovale der Vorhofsscheidewand. Die Tuberkulose zeigt große Neigung zu schwieliger Abheilung und zum Auftreten in spezieller Form (Morb. Addisoni bei Nebennierentuberkulose, Knochen-, Urogenitaltuberkulose). B. bringt diese Beobachtungen in Beziehung zu in der Natur sich im Großen abspielenden Immunitätsvorgängen und glaubt wie im Lymphatismus so auch in Entwicklungsverzögerungen einen Ausdruck bzw. die Folge einer voraufgegangenen natürlichen Immunisierung erblicken zu dürfen.

In welcher Weise Hemmungsbildungen Sitz und Charakter der Tuberkulose bestimmen können, sucht v. Hansemann (Zeitschr. f. Tuberk. 27, 1917 Orth-Festschr.) am Beispiel der Addisonschen Krankheit zu zeigen. Die Nebennieren sind nach unseren anatomischen Feststellungen an und für sich zweifellos kein guter Nährboden für die Tuberkelbazillen, daß diese sich nun zuweilen gerade die kleinen versteckt liegenden Organe und noch dazu beide zugleich als Siedelungsort wählen, hat vielleicht seinen Grund in einer primären Unterentwicklung oder voraufgegangener entzündlicher Veränderung mit entsprechender Herabminderung der Resistenz gegen die Bazillen. In sehr seltenen Fällen kann eine solche Schädigung der Nebennieren auch nicht tuberkulöser Natur zum klinischen Bilde der Addison'schen Krankheit führen.

Es ist bekannt, daß die Bezeichnungen „Tuberkulose" und „Tuberkelbazillen" nicht richtig gebildet worden sind; die Koch'schen Bazillen erzeugen einmal keineswegs nur Knötchen, andererseits kommen Tuberkel auch bei der Syphilis, Lepra usw. vor. Aschoff (Zeitschr. f. Tuberk. 27, 1917 Orth-Festschr.) hat den Vorschlag gemacht, nur noch von „Phthise" zu sprechen und sie näher zu erläutern durch der Qualität und formalen Genese der anatomischen Prozesse entsprechende Zusätze. Demgegenüber hat unlängst Orth (Sitzungsber. d. Königl. Preuß. Akad. d. Wissensch. 8. Nov. 1917) in einem sehr bemerkenswerten Vortrage Stellung genommen. Er erinnert daran, daß unsere nationale wie internationale technische Sprache etwas historisch Gewordenes ist und daß es dabei nicht auf das Wort, sondern auf den mit ihm verbundenen Begriff ankomme. Der aber enthalte in den tiefeingewurzelten Bezeichnungen Tuberkulose usw. die Vorstellung der ätiologischen Einheit und lasse sich nicht verdrängen, am wenigsten passe das Wort Phthise, das nur eine Teilerscheinung zum Ausdrucke bringe. Der ätiologischen Einheit des Virus tuberculosum steht die Vielgestaltigkeit der anatomischen Prozesse gegenüber, die aber beherrscht werden und im Grunde nichts anderes als ein Nebeneinander darstellen von zwei Haupterscheinungen, nämlich exsudativentzündlichen Prozessen einerseits, produktiven andererseits, die man einfach als Granulationswucherungen bezeichnen könnte. Nach diesen beiden Veränderungen, charakterisiert durch ihren Sitz bzw. ihre Ausdehnung, läßt sich die Tuberkulose der Lungen in durchaus befriedigender und erschöpfender Weise einteilen. Es wäre sehr zu wünschen, daß das von O. genauer gegebene Schema von allen pathologischen Anatomen angenommen würde. (G. C.)

C. Hart-Berlin-Schöneberg.

---

4. **Aus dem Gebiete der experimentellen Medizin und allgemeinen Pathologie.** Über pyrogenetisches Reaktionsvermögen als konstitutionelles Merkzeichen unter besonderer Berücksichtigung des Diabetes mellitus hat R. Schmidt in der Prager medizinischen Klinik Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 85 H. 3 u. 4 1917). Nach intraglutaealer Injektion von 5 ccm einer 10 Minuten im Wasserbad gekochten Milch reagieren die meisten Menschen mit einer Temperatursteigerung und einer Veränderung ihres Blutbildes. Sch. war es nun aufgefallen, daß einzelne Individuen sehr verschieden stark auf eine solche Milchinjektion ansprechen. Insbesondere scheinen Diabetiker ein hochgradig herabgesetztes „pyrogenetisches Reaktionsvermögen" zu haben. Ferner scheint dasselbe häufig vermindert bei Krebserkrankungen und bei postinfektiösen Zuständen; auffallend intensiv dagegen war die Fiebersteigerung vielfach in Fällen von perniziöser Anämie. Bemerkenswerterweise fehlte bei den Kranken, bei denen nach Milchinjektion kein Fieber auftrat, eine solches auch nach Tuberkulininjektion. — Sch. meint, daß die Milchinjek-

tion bei fieberlosen Tuberkulösen mit positivem Bazillenbefund die Möglichkeit gibt, festzustellen, ob das Fehlen des Fiebers auf einem „reaktiven Torpor der Wärmezentren“ beruht oder ob der Tuberkelbazillenstamm biologisch eine geringe pyrogene Wirkung habe.

Über das Blutbild bei Lungentuberkulose und seine Beeinflussung durch Tuberkulinpräparate hat Schenitzky sorgfältige Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie Bd. 19 Heft 2 1917). Er fand, daß die Lungentuberkulösen im Initialstadium meistens ein normales Blutbild mit niedrigen Hämoglobinwerten und Erythrocytenzahlen zeigen, oft auch eine mehr oder weniger deutliche Lymphocytose. Bei fiebernden Tuberkulösen fand er häufig Neutrophilie. Die Übergangsform und Monocyten waren meistens vermehrt, die Eosinophilen normal oder vermindert. Nach Tuberkulininjektion trat meistens Neutrophilie auf, die aber auch ausbleiben kann. Auch Lymphocytose oder Eosinophilie wurde gelegentlich beobachtet. Die Eosinophilie hält der Verf. für ein Zeichen der Besserung, ihr Fehlen spricht aber an sich nicht für Verschlimmerung.

Über den Einfluß wechselnder Außentemperatur auf die Zuckerausscheidung phlorizindiabetischer Hunde berichtet Weiland (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie Bd. 19 Heft 2 1917). Seine Versuche sind angeregt durch die früheren Mitteilungen des verstorbenen Kieler Klinikers Lüthje, wonach Hunde, denen das Pankreas exstirpiert war, in der Wärme wenig, in der Kälte beträchtlich mehr Zucker ausschieden. W. fand in seinen Versuchen, daß man bei gleichmäßiger Außentemperatur und gleicher Ernährung bei Hunden, die durch Phlorizin diabetisch gemacht sind, konstante Zuckerausscheidung hervorrufen kann. Ein Einfluß der Außentemperatur war zwar in allen Fällen deutlich erkennbar, jedoch waren die Unterschiede nicht so erheblich und nicht so konstant wie bei pankreaslosen Hunden. Als hauptsächliche Ursache für den Wechsel in der Zuckerausscheidung ist das Schwanken des Blutzuckergehalts anzusehen, da auch bei normalen Hunden in der Kälte der Blutzuckerwert steigt und in der Wärme sinkt.

Über die Einwirkung der Substanzen der Digitalinreihe auf die Oxydasegranula des Säugetierherzens hat Impens Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 19 Heft 2 1917). Er konnte die Angaben von Löwitt, wonach das Cymarin eine starke Abnahme der Zahl oder der Färbbarkeit der Oxydasegranula des Kaninchen- oder Meerschweinchenherzens hervorhob, nicht voll bestätigen. I. fand nämlich, daß die Menge und Färbbarkeit der Oxydasegranula des normalen Herzens in so weiten Grenzen schwankt, daß es überhaupt zweifelhaft ist, ob die Digitalinsubstanzen eine Granulaschädigung sekundär hervorrufen. Jedenfalls verhält sich das Cymarin in dieser Beziehung nicht anders, als Digitalis und Strophantin. Die Schädigung der Granula ist keinesfalls mit dem durch das Mittel erzeugten Herzstillstand in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen. Denn trotz akuten Stillstands waren in einigen Herzen ebensoviele Granula wie in normalen.

Die Frage der Veränderlichkeit von Strophanthinlösungen hat Holste experimentell untersucht (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 19 Heft 2 1917). Er fand, daß das g-Strophantin (Chem. Fabrik Güstrow) mehrere Jahre unverändert wirksam bleibt, während die Lösungen des k-Strophanthins (C. F. Boehringer & Söhne) ungefähr nach Ablauf eines Jahres an Wertigkeit verlieren. Da diese Veränderlichkeit der Wirksamkeit praktisch von großer Bedeutung sein kann, stellt H. die Forderung auf, daß sämtliche Strophanthinlösungen nicht nur physiologisch eingestellt, sondern auch auf die dauernde Konstanz ihres Valors nachgeprüft werden müssen. Im übrigen empfiehlt H. wie schon früher Curschmann bei der intravenösen Injektion des Strophantins 0,5 mg keineswegs zu überschreiten. (G.C.)

G. Rosenow-Königsberg.

IV. Aus den Grenzgebieten.

Das Problem des Aufstieges hochbegabter Volksschüler und seine Verwirklichung in Berlin.

Von

Dr. **Curt Piorkowski** in Berlin.

Im Frühjahr des laufenden Jahres wurde von den maßgebenden Körperschaften der Stadt Berlin beschlossen, zur Verwirklichung der Forderung „Freie Bahn dem Tüchtigen“, Einrichtungen zu schaffen, die es ermöglichten, begabte Gemeindeschüler aus den 2. Klassen der Berliner Gemeindeschulen in einem zeitlich abgekürzten Lehrverfahren zu den Zielen der höheren Schulen zu führen. Dank der großen Energie des Berliner Stadtschulrates Dr. Reimann konnten diese Beschlüsse bereits vergangenes Michaelis derart in die Tat umgesetzt werden, daß zurzeit eine Gymnasialklasse mit 35 Schülern auf dem Köllnischen Gymnasium und eine Realschulklasse auf der Kämpf-Realschule zu ebenfalls 35 Schülern sowie 2 Mädchenmittelschulen mit je ca. 30 Schülerinnen bestehen. Die Angehörigen der Gymnasialklasse sollen in 6 Jahren zum Abitur geführt werden, während die Schüler der (Handels)-Realschule in 3 Jahren eine dem Abschlusse der sächsischen Realschulen gleichkommende Bildung erlangen sollen. Die Schüler des Köllnischen Gymnasiums haben dabei noch die Möglichkeit, nach 2 Schuljahren zwischen einem gymnasialen und einem realgymnasialen Oberbau zu wählen, während die Angehörigen der Kämpf-Realschule nach 3 Jahren noch eine 3 jährige Fortbildung erhalten können, die sie zu den Zielen der Oberrealschulreifeprüfung führt. Auch den Mädchen ist nach Absolvieren ihrer Mittelschule eine Anschlußmöglichkeit nach den oberen Bildungsanstalten gegeben.



So vereint das neue System sehr glücklich alle Möglichkeiten, die überhaupt in Betracht kommen und wird ein Ehrenblatt in der sozialen Geschichte Berlins bilden!

War so die äußere Organisation nach mannigfachen Schwierigkeiten in ausgezeichneter Weise gelöst, so war damit doch noch nicht die Frage beantwortet, welche Kinder man denn nun auf die neuerrichteten Schulen schicken solle. Und das war schließlich mit das Wichtigste und der Punkt, der am schwersten zu beantworten war. Ein Fehlgriff in der Auswahl hätte das ganze großzügig angelegte Unternehmen schwer schädigen können. Es galt also hier, die größte Vorsicht anzuwenden. Dieser Einsicht verschloß sich auch die städtische Schuldeputation nicht. Ihr Vorsitzender Herr Stadtschulrat Dr. Reimann trat deshalb an den Verf. und Dr. Moede mit der Anfrage heran, ob die exakte Psychologie imstande wäre, die in dem vorliegenden Falle gegebene Aufgabe verantwortlich zu lösen.

Welches war nun diese Aufgabe? Es galt, aus etwas über 300 von den Schulen als sehr gut befähigt namhaft gemachten Knaben und Mädchen die 70 begabtesten Knaben und die 60 begabtesten Mädchen herauszufinden. Die Zensuren für diesen Zweck ausschlaggebend sein zu lassen, wäre unbillig gewesen, wäre außerdem aber auch technisch gar nicht durchführbar gewesen. Denn die Zensuren der gemeldeten Kinder wiesen natürlich alle ausgezeichnete Nummern auf: Sollten doch nur hervorragend begabte Kinder namhaft gemacht werden! — Dann weiß aber auch jeder, der sich näher mit Zensurenstatistik befaßt hat, wie viel verschiedenartige Elemente in einer Zensur zum Ausdruck kommen: Nicht nur Fähigkeiten, sondern auch Fleiß und Wohlverhalten der Kinder, unbewußte und psychologisch sehr verständliche Bervorzungen bestimmter Eigenschaften seitens der Lehrer und manches andere mehr. Außerdem sind Zensuren natürlich auch immer relativ, so daß also der Primus einer schwachen Klasse durchaus noch nichts Überragendes zu leisten braucht, während der Zweite oder Dritte in einer besonders guten Klasse vielleicht ungleich mehr leistet. Die Zensuren ausschlaggebend sein zu lassen, war also ein Gedanke, der von vornherein abgelehnt werden mußte.

Es blieb also nur ein Weg: Zwecks Gewinnung einer gerechten Auslese Fähigkeitsprüfungen an den Kindern selbst anzustellen. So schien sich Schulurteil und wissenschaftliche Begabungsanalyse glücklich zu ergänzen: Die Schulen lieferten das Material der Auslese, da ja nur die geprüft werden konnten, die bereits von den Schulen ausgewählt worden waren, und die wissenschaftliche Begabungsanalyse traf dann die endgültige Wahl unter den Genannten.

In der Tat hat sich denn auch dieser Weg als äußerst fruchtbar erwiesen. Es durften dabei aber nun nicht nur einzelne kurze Stichproben, etwa wie sie seinerzeit in Paris Binet-Simon zur Ausscheidung der Schwachbegabten angewendet hatten, verwendet werden, sondern die Aufgabe war: Eine umfassende Gesamtanalyse der Fähigkeiten des Prüflings zu gewinnen. Es mußten also alle in Betracht kommenden Eigenschaften geprüft werden, und wir durften uns nicht nur auf die intellektuellen Eigenschaften beschränken, sondern mußten auch Willens- und Aufmerksamkeitsqualitäten, wie z. B. die Fähigkeit, sich eine Zeitlang scharf zu konzentrieren oder mehrere Vorgänge zugleich zu verfolgen, feststellen.

Wir stellten deshalb ein Untersuchungsprogramm auf, das alle diese Punkte berücksichtigte. Es umfaßte die folgenden Proben:

Untersuchungsschema analytischer und synthetischer, einfacher und komplexer Hauptfunktionen des Bewußtseins.

Von Dr. Moede und Dr. Piorkowski.

1. Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit bei unmittelbarem und reproduktivem Material.
   a) Dauerspannung.
   b) Ablenkbarkeit und Mehrfachhandlung.
   c) Ermüdbarkeit.
2. Gedächtnis.
   A. Zuführung neuen Gedächtnisstoffes.
      a) Gedächtnis für sinnloses Material bei verschiedener Art der Darbietung und verschiedenen Abnahmezeiten.
      b) Gedächtnis für sinnvolle Stoffe bei denselben Gesichtspunkten.
   B. Bestand der vorhandenen Dispositionen, seine Bereitschaft und Abwicklung.
3. Kombination.
   A. Anschauliche } Kombination.
   B. Intellektuelle } Kombination.
      a) Gebundene Kombination: Ergänzen von Textlücken.
      b) Freie Kombination: Finden aller möglichen sinnvollen Beziehungen zwischen drei gegebenen Begriffen.
4. Begriffsbereich.
   A. Bestand an vorhandenen Begriffen und seine Flüssigkeit.
   B. Stiftung neuer begrifflicher Beziehungen.
      a) Heraussuchen des Wesentlichen unter gegebenen Elementen.
      b) Finden des Gemeinsamen zwischen gegebenen Gliedern einer Reihe.
      c) Erfassen funktionaler Beziehungen zwischen mehreren Merkmalsreihen.
5. Urteilsfähigkeit.
   A. Allgemeine Beurteilung auf Grund:
      a) sachlicher Wertung der Umstände,
      b) seelischer Einfühlung im Wirklichkeits-Bildversuch und bei sprachlicher Darbietung,
      c) sachliche psychologische Wertung des Tatbestandes.
   B. Beurteilung von Sonderfällen:
      a) Erfassen des Wahrscheinlichsten bei gegebenen Umständen in dargebotenen Beispielen.
      b) Finden des Zweckmäßigsten in einer gegebenen Situation.
6. Anschauung und Beobachtungsfähigkeit.
   A. Anschauungsfähigkeit im Wirklichkeitsversuch und bei sprachlicher Darbietung.
   B. Beobachtungsschärfe und -ergiebigkeit bei kategorialer Einstellung.
      a) Aussage über Dinge und ihre Merkmale im Bildversuch.
      b) Erfassen von Relationen in der Wahrnehmung auf Grundlage von Analysen und Synthesen im Wirklichkeitsversuch.

Aus diesem Untersuchungsschema geht hervor, daß wir tatsächlich alle wesentlichen Seiten des geistigen Lebens erfaßten.

Einige besonders wichtige, wie beispielsweise die Kombinationsfähigkeit, untersuchten wir dabei auf verschiedene Art. Wir wandten bei dieser 3 Methoden an. Einmal stellten wir den Prüflingen die Aufgabe, aus 3 gegebenen Begriffen alle sinnvollerweise möglichen kausalen Zusammenhänge zu bilden, prüften also hiermit die freie Kombination, das andere Mal legten wir ihnen durchbrochene Texte vor, die sinngemäß zu ergänzen waren und prüften somit die gebundene Kombination, während wir schließlich das dritte Mal die anschauliche Kombination zu erfassen suchten, indem wir den Prüflingen an der Wandtafel angeheftet verschiedene Figuren (Dreiecke, Vier- und Fünfecke) boten, die sich bei richtiger Kombination zu einem Rechteck zusammensetzen ließen, freilich nur dann, wenn man die Stücke in der Anschauung richtig kombinierte.

Die erwähnten drei Methoden ergaben ganz besonders scharfe Bilder. So schon die erstgenannte 3-Wort Methode. Denn nur ein Kopf, der lebhaft und scharf denken kann, ist hier in der Lage, mehrere oder gar alle sinnvollerweise möglichen Zusammenhänge aufzufinden. Die Aufgabe möge beispielsweise lauten: „Heranschleichender Mörder, Spiegel, Rettung." — Der nächstliegende Zusammenhang, daß der heranschleichende Mörder von dem, der überfallen werden soll, im Spiegel gesehen wird und daß sich der Bedrohte dadurch noch schnell retten kann, ist ziemlich leicht zu finden und wurde auch von fast allen Prüflingen sofort gefunden. Nun galt es aber, sich von dieser Lösung frei zu machen und einen gänzlich neuen und prinzipiell von dem ersten verschiedenen Zusammenhang zu finden. An Vorbeispielen war den Kindern hinlänglich klar gemacht worden, was man unter prinzipiell verschieden zu verstehen hat. Es durfte also nicht eine Lösung gebracht werden, die dasselbe Motiv wiederholte. Was bestehen nun aber in diesem Falle noch für Möglichkeiten? Es sind eine ganze Reihe:



1. Der heranschleichende Mörder kann bei der nachts herrschenden Dunkelheit an einen auf dem Flur oder im Schlafzimmer stehenden Standspiegel gestoßen sein, diesen umgestoßen und durch dessen Klirren die bedrohten Schläfer geweckt haben.

2. Es kann ferner in dem Dämmerlicht im Spiegel beispielsweise seine eigene Gestalt für eine fremde gehalten haben und so erschreckt geflohen sein. Schließlich konnte man daran denken, die Tatsache, daß ein Spiegel, auf den

3. Sonnenlicht fällt, die Sonnenstrahlen blendend reflektiert, zu benutzen und eine Kombination dahingehend herstellen, daß man den Mörder im entscheidenden Moment des Zustoßens oder Zielens geblendet werden läßt! —

Man sieht, es gibt eine ganze Reihe, mindestens aber 3 oder 4 Möglichkeiten, wie man die gegebenen Vorstellungen sinnvoll kombinieren kann. Alle diese Möglichkeiten sind den Kindern ihrer technischen Möglichkeit nach bekannt. Es handelt sich nur darum, sie auch selbständig aufzufinden. Und das können eben nur Begabte! Zum mindesten erfüllen nur diese die Forderung, nach Auffinden einer Verbindung, die ja immer zufällig sein kann, nun auch die anderen noch möglichen gleichfalls herzustellen. Schwachbegabte bleiben dann immer an dem einmal vollzogenen Gedanken hängen, können sich nicht wieder von ihm frei machen und finden deshalb keine prinzipiell verschiedene neue Lösung!

Eine andere Aufgabe dieser Art lautete: „Bauer auf dem Felde, große Hitze, Diebstahl." Hier kann die Lösung einmal so lauten, daß der Bauer infolge der großen Hitze Durst bekommt und, etwa von den am Wege stehenden Obstbäumen Früchte stiehlt, um seinen Durst zu löschen. Das andere Mal kann er infolge der großen Hitze seine Jacke ausgezogen und am Wegrande niedergelegt haben, die ihm dann ein Vorbeikommender stiehlt. Oder der Bauer wird durch die große Hitze von Müdigkeit überwältigt und schläft ein, so daß auf diese Weise der Diebstahl möglich wird oder er erleidet gar einen Hitzschlag. Also auch hier wieder eine ganze Reihe von Lösungsmöglichkeiten, die potientiell den Kindern alle gegeben sind, da es alles geläufige Inhalte ihrer Erfahrung sind. Aber diese Möglichkeiten reell zu machen ist eben das Neue! Liegt in jedem neuen Gedanken, jedem neuen System oder jeder Erfindung doch auch ein großes Stück von dieser Fähigkeit! Der Fachmann, der die Beschreibung einer neuen Maschine liest, ist manchmal erstaunt, daß nicht auch er auf diese eigenartige Kombination gekommen ist, da ihm ja die darin beschriebenen Teilinhalte alle ganz geläufig sind. Nur selbst gefunden hat er diese nicht!

Neben dieser Fähigkeit fand das Urteilsvermögen besonders starke Beachtung. Dies wurde einmal geprüft, indem wir den Kindern Situationen gaben, bei denen sie angeben sollten, was in jener Lage das Zweckmäßigste wäre, was man tun könnte, das andere Mal, indem wir Fälle mit verschiedenen Lösungen vorführten, unter denen die Prüflinge diejenige heraussuchen sollten, die am wahrscheinlichsten war. Die Lösungen waren dabei so abgestuft, daß die Wahrscheinlichkeit einmal nach logischen, das andere Mal nach psychologischen Gesichtspunkten zu beurteilen war, so daß die einseitig intellektuell Veranlagten nicht vor den psychologisch feiner Empfindenden bevorzugt wurden. Auch hier war natürlich streng der Gesichtspunkt gewahrt, daß der materielle Teil der Lösungen den Kindern genau bekannt sein mußte, so daß tatsächlich ein reiner Beurteilungsakt, und keine Kenntnisse geprüft wurden. Solche Beispiele zu finden, die dabei noch derartig abgestuft sind, daß das Zweckmäßigste oder Wahrscheinlichste, das gefunden werden soll, nicht gleich in die Augen springt, bei eingehender Überlegung aber doch eindeutig feststeht, ist natürlich keineswegs einfach und bildet den schwierigsten Teil derartiger psychologischer Prüfungen überhaupt. Dabei müssen selbstverständlich bei jedem Prüfungstermin (also alle halben Jahre) neue Fälle gebildet werden, da die Möglichkeit besteht, daß einige der zu prüfenden Kinder durch Freunde, Geschwister usw. schon einige von den das vorhergehende Mal benutzten Aufgaben kennen. Die Fälle müssen aber nicht nur andersartig als die vorausgehenden sein, sie müssen auch in der relativen Schwierigkeit gleichartig sein, will anders man nicht auf jeden Vergleich mit der das vorhergehende Halbjahr geprüften Gruppe verzichten!

Neben diesen Urteilsvorgängen prüften wir noch die Art und Flüssigkeit vorhandener Vorstellungen, indem wir Stichworte gaben, bei denen die Kinder alles das, was ihnen bei Nennung des Wortes als damit in Beziehung stehend einfiel, aufschreiben sollten. Auch hier ergaben sich, wie bei den meisten Proben, überraschend große Unterschiede in den Leistungen.

Außer der Flüssigkeit der Vorstellungen ist vor allem ihre Klarheit wichtig. Diese prüften wir, indem wir den Kindern konkrete und abstrakte Worte wie einmal: Eisenbahn, Werkzeug, Rad, das andere Mal: Gerechtigkeit, Mitleid, Rache usw. gaben und ihnen die Aufgabe stellten, diese Begriffe möglichst so zu definieren, daß jeder wüßte, was sie zu bedeuten hätten. Um einseitige Bevorzugung rein sprachlichen Überlegenseins zu vermeiden, wurde dabei der sprachliche Ausdruck nicht oder nur sehr gering bewertet, vielmehr das Hauptgewicht darauf gelegt, daß man aus den gebrachten Definitionen ersehen konnte, daß das Kind den gegebenen Begriff schon wirklich voll verstand bzw. empfand. Deshalb wurden auch die aus unserer Schulzeit so verpönten Definitionen auf: „Ein . . . ist, wenn" usw. als richtig zugelassen, wenn nur der Komplex dann so umschrieben war, daß man deutlich das Verständnis des Kindes für denselben ersehen konnte. Auf diese Weise wurde die größere sachliche Kenntnis mancher Gegenstände und Vorgänge der Kinder niederer Klassen gegenüber dem besseren sprachlichen bzw. formalen der Angehörigen höherer Klassen ausgeglichen und somit eine den Prüfungen sonst leicht anhängende Härte vermieden. Daß die Kinder niederer Klassen bei richtiger Schulung auch die Fehler des sprachlichen Ausdruckes bald zu vermeiden lernen, haben ja die Münchener Erfahrungen mit dem Kerschensteinersystem genügend gezeigt. Es wäre somit unrecht gewesen, sprachliche Unterschiede in der Prüfung allzusehr zu berücksichtigen, wenn man selbstverständlich auch nicht in das entgegengesetzte Extrem verfallen darf!

Neben diesen sprachlichen Aufgaben wurden aber den Kindern auch noch Aufgaben gestellt, bei denen der sprachliche Ausdruck überhaupt gar nicht in Betracht kam. Man nennt diese Aufgaben „stumme Tests". So wurden z. B. eine Reihe Figuren an die Tafel gezeichnet, zwischen denen funktionale Beziehungen bestimmter Art bestanden, die bei genauem Hinsehen gut erfaßbar waren. So waren z. B. ein Sechseck, ein Fünfeck und ein Viereck an die Tafel gezeichnet, bei denen im Fünfeck vom Mittelpunkte aus 2 Verbindungslinien nach 2 Ecken, beim Viereck nach 3 und beim Sechseck nach einer Ecke eine Verbindungslinie gezogen worden war. Jede Figur bestand somit aus 7 Linien. Die Kinder hatten nun erstens die Aufgabe, diese Gemeinsamkeit herauszufinden. Zweitens sollten sie aber auch das Verschiedenartige in der Gemeinsamkeit herausfinden. Dieses bestand natürlich darin, daß, je mehr Ecken die Figur aufwies, desto weniger Linien von dem Mittelpunkt nach den Ecken gezogen worden waren.

Solche „stumme Tests" verwandten wir eine ganze Reihe, vornehmlich zur Feststellung besonders scharfer und genauer Beobachtungsfähigkeit, ferner zum Erkennen besonderer technischer oder mathematischer Anlagen usw. Da diese Proben ohne veranschaulichende Abbildungen allein nach der Beschreibung nur schwer verständlich sind, muß ich leider an dieser Stelle auf ihre Wiedergabe verzichten.[1]) Ihr Wert besteht, wie gesagt, außer in der Abstraktion vom sprachlichen Ausdruck vor allem darin, daß sie es gestatten, Schärfe und Genauigkeit der Beobachtung sowie Sicherheit der Ausdeutung anschaulich gegebener Inhalte gut festzustellen. In der Tat fanden wir denn auch bei unseren Untersuchungen einige Schüler, die in der Kategorie ganz besonders gut abschnitten, während sie in den sprachlichen Proben nur mittlere Leistungen geboten hatten, und denen man deshalb wohl mathematisch-technisches Talent zusprechen darf, was wir bei ihrer Einteilung auch insofern berücksichtigten, als wir ihre Aufnahme nicht auf das Gymnasium, sondern auf die Realschule mit anschließender Oberrealschule empfahlen.

---

[1]) Man findet diese Versuche mit den entsprechenden Abbildungen in unserem Buche: „Moede-Pierkowski-Wolff, Die Berliner Begabtenschulen, ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülerauswahl" (Beyer und Mann, Langensalze) ausführlich dargelegt.

Diese Fälle sind gleichzeitig ein Beispiel dafür, daß es unsere Prüfungen nicht nur gestatteten, quantitativ ein Begabungsurteil zu fällen, sondern auch eine Differenzierung nach der qualitativen Seite ermöglichten, ein Vorteil, der natürlich nicht zu unterschätzen ist!

Aber alle gute Fähigkeiten sind nichts wert, wenn nicht auch die entsprechende Aufmerksamkeitkonzentration und das entsprechende Gedächtnis hinzutritt. Wir mußten deshalb großen Wert darauf legen, auch diese Funktionen möglichst gut zu erfassen. Es galt also den Prüflingen Aufgaben zu stellen, bei denen man genau das Verhalten der Aufmerksamkeit bei länger andauerndem Arbeiten feststellen konnte. Das geschah folgendermaßen: Wir gaben den Prüflingen erstens fortlaufende Texte, in denen wir sie alle a, e und n eine Viertelstunde lang vor Beginn der ersten Prüfungen durchstreichen ließen. Die Methode rührt von dem Franzosen Bourden her und ist eben so einfach wie sicher. Man zählt dann bloß die Anzahl der in der gegebenen Zeit bewältigten Worte ab und setzt sie in Beziehung zu den übersehenen Buchstaben. Die Leistung ist dann natürlich die beste, die das Meiste bei der geringsten Fehlerzahl zuwege gebracht hat. Am Schluß der ersten, etwa $3^1/_2$stündigen Prüfung wiederholten wir denselben Versuch, um aus der nun erfolgenden Leistungsverminderung einen Schluß auf die Höhe der eingetretenen Ermüdung zu ziehen. Denn es ist einleuchtend, daß anormal leicht ermüdbare Individuen nicht auf eine mit besonders hohen Anforderungen arbeitende und in abgekürztem Lehrverfahren zum Ziele führende Schule gehören. So erfaßten wir mit dieser einen Probe bis zu einem gewisse Grade Aufmerksamkeit und Ermüdung in einem.

Doch steigerten wir die an die Aufmerksamkeitskonzentration zu stellenden Ansprüche in einigen anderen Versuchen noch erheblich. So stellten wir beispielsweise noch die Aufgabe, in einer gewissen Zeit nur zweisilbige Hauptworte, die kein a, e, oder n enthielten, aufzufinden und niederzuschreiben. Auch hier ergaben sich wieder in den einzelnen Leistungen der Prüflinge ganz gewaltige Unterschiede. Fehlerfreien Leistungen von 10 und mehr gefundenen Worten standen solche gegenüber, bei denen es von Fehlern wimmelte, obwohl die Kinder, auf dieselben aufmerksam gemacht, sie sogleich als solche erkannten. Nicht Mißverstehen der gestellten Aufgabe, sondern mangelndes Konzentrationsvermögen war eben hier der Grund des Versagens!

Schließlich prüften wir die genannte Fähigkeit noch besonders scharf durch folgende Probe: Wir hatten an die Tafel 24 einfache Multiplikationsaufgaben geschrieben. Diese Aufgaben waren erst verdeckt. Wir stellten nun den Kindern die Aufgabe „gleichzeitig" auf eine ihnen vorgelesene Geschichte zu hören und die beim Beginn des Vorlesens der Erzählung sichtbar gemachten Multiplikationsaufgaben auszurechnen und die Lösungen niederzuschreiben. Nach Beendigung der einige Minuten dauernden Vorlesung wurden die Aufgaben schnell gelöst und von den Kindern verlangt, nunmehr den Inhalt des eben Gehörten niederzuschreiben. Diese Doppelleistung stellt also große Anforderungen an die Aufmerksamkeits- und Willensqualitäten der Prüflinge, wurde aber vornehmlich von einigen Knaben hervorragend gut gelöst, während die Mädchen charakteristischerweise hier ziemlich versagten.

Neben den Aufmerksamkeits- und Willensqualitäten ist aber ein entscheidender Faktor für die Betätigung guter Fähigkeiten, im Leben wie auf der Schule, noch das Gedächtnis. Dieses mußten wir deshalb auch noch ausführlich prüfen, und zwar sowohl das unmittelbare, wie das mittelbare, wie schließlich, so weit dies technisch möglich, das dauernde Behalten. Und zwar mußte dies sowohl an sinnvollem, wie an sinnlosem, wie schließlich an ziffernmäßigem Material untersucht werden. Denn ganz anders liegen psychologisch natürlich die Bedingungen, wenn man sich sinnvolle, beispielsweise kausal verbundene Stoffe, wie wenn man sich mechanische Inhalte, wie es zum mindesten im Anfang die fremdsprachlichen Vokabeln sind, merken soll. Und verschieden ist auch die Fähigkeit, etwas schnell zu lernen, und die, etwas möglichst dauernd zu behalten. Wir boten also einmal Worte, die in kausalen Beziehungen standen, wie beispielsweise: „Sonne-Wärme-Bad", und im Gegensatz hierzu sinnlose Silben, und nahmen das Behalten einmal unmittelbar nach dem Lernen, dann am Schluß der ersten Prüfung, und dann, so weit es möglich, nach ca. 10 Tagen ab. Dabei ließen wir einmal optisch, das andere Mal akustisch-motorisch lernen, um so auch die verschiedenen Lern- und Gedächtnistypen genügend zu berücksichtigen. Auch hier waren die Unterschiede in den Leistungen, die wir erhielten, geradezu erstaunlich. Von lückenlosem Behalten bis zum fast völligem Vergessen traten alle Schattierungen auf! Die großen Unterschiede in allen Proben allein bestätigen schon aufs deutlichste die Notwendigkeit derartiger Auswahlprüfungen, um späteren Enttäuschungen nach Möglichkeit vorzubeugen! —

So wurde, wie im Vorstehenden kurz zu schildern versucht wurde, alles, was für die Analyse von Begabungen und deren voraussichtlicher erfolgreicher Entwicklung von Wichtigkeit zu sein scheint, in unseren Prüfungen herangezogen und so scharf wie möglich zu erfassen gesucht. Freilich ist dieser exakte, analytische und umfassende Weg nicht unbeschwerlich und erfordert einen erheblichen Aufwand an Zeit, der auch nur Gruppenprüfungen zuläßt. Aber bei einer das ganze künftige Schicksal der Prüflinge entscheidend bestimmenden Prüfung wie der vorliegenden darf diese Mühewaltung nicht schrecken: Denn nie wird ein Psychologe auf Grund einiger, stets mehr oder weniger einseitiger Stichproben, wie sie das Binet-Simon-System bietet, eine so schwerwiegende Entscheidung wie in dem vorliegenden Falle verantwortlich fällen können, sondern nur auf Grund einer umfassenden, systematischen und analytischen Fähigkeitsprüfung kann er mit ruhigem Gewissen die volle Verantwortung für seinen den Lebensweg von Hunderten, ja Tausenden bestimmenden Eingriff tragen! (G.C.)

IV. Kongresse.

II. gemeinsame Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns

vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin.

Bericht, erstattet von Prof. Bruck-Berlin.

Der Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Kriege.

Thema I.

Vermehrung und Erhaltung des Nachwuchses.

Geh. Ober-Med.-Rat. Prof. Dr. Krohne-Berlin.

Bevölkerungspolitische Probleme und Ziele.

Nach dem Kriege ist die wichtigste Aufgabe die Heilung der unserem Volkskörper geschlagenen schweren Wunden: Wiederaufbau der Volkskraft, in erster Linie Mehrung und Erhaltung des Nachwuchses. Zwei Dinge beanspruchen hier unsere größte Aufmerksamkeit:

1. Der seit 1900 zu beobachtende bedrohliche Geburtenrückgang im Zusammenhang mit den Verlusten von Hunderttausenden im Kriege gefallener Männer.

2. Die noch immer zu hohe Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit.

Der Geburtenrückgang, dessen unaufhaltsames Fortschreiten immer ein Zeichen beginnenden Verfalls eines Volkes ist, bildet für uns noch keine unmittelbare Gefahr, wenngleich bereits in den letzten Jahren vor dem Kriege jährlich 560000 Kinder weniger geboren wurden, als noch um 1900. Immerhin wird durch den weiteren erschreckenden Geburtenrückgang während des Krieges und durch die hohe Verlustziffer an Gefallenen die Gefahr einer bedenklichen Verlangsamung unserer Volksvermehrung oder gar ein Stillstand derselben in greifbare Nähe gerückt. Die Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit hat sich zwar seit 1900 erheblich verringert, ist aber mit 360000 Todesfällen von Säuglingen und Kleinkindern jährlich

noch immer zu hoch und beispielsweise noch weit höher als in England, Frankreich, Italien, den skandinavischen und einigen anderen Ländern.

Zur Bekämpfung der geschilderten Gefahren ist die Durchführung einer großzügigen Bevölkerungspolitik dringend erforderlich. Die Freude am Kinderreichtum muß durch Begünstigung kinderreicher Familien, Besserung der Wohnungsverhältnisse für unsere bemittelten Volksschichten, durch umfassende Siedlungspolitik, weitgehende Förderung der inneren Kolonisation und vielerlei anderes gepflegt und angeregt werden. Weiterhin ist erforderlich gründlicher Ausbau aller Bestrebungen auf dem Gebiete des Mutter- und Säuglingsschutzes, Reform des Hebammenwesens, Überwachung des Gesundheitszustandes möglichst aller Säuglinge und Kleinkinder durch Säuglingsfürsorgestellen, Belehrung der Mütter und der gesamten weiblichen Jugend über die Grundsätze der Säuglings- und Kleinkinderpflege, Anstellung einer großen Zahl von Säuglingspflegerinnen und Fürsorgerinnen für Familie und Gemeinde, verbesserte Fürsorge für die unehelichen Kinder u. dgl. mehr. Die preußische Staatsregierung hat bereits ein großes bevölkerungspolitisches Programm in Aussicht genommen und wird alles tun, was der Förderung der Bevölkerungspolitik zu dienen nur irgend geeignet und durchführbar ist.

Hofrat Prof. Dr. Tandler-Wien

behandelt die Frage der Fürsorge für unseren Nachwuchs vom rein sozialen Standpunkt. Der Arzt muß lernen sich auch um die Standesangelegenheiten des Volkes und das soziale Gefüge der Staaten mehr zu kümmern als bisher. Der enge Zusammenhang zwischen ärztlicher Kunst und Volkswohlfahrt macht die Ärzte von vornherein zu aktiven Politikern. Unter dem Gesichtswinkel sozialer Bevölkerungspolitik gewinnen die Zahlen der Geburtlichkeit und Sterblichkeit ein besonderes Aussehen. Aber auch die Einsicht in die ursächlichen Momente der Bevölkerungspolitik wird eine andere, wozu noch kommt, daß mit der Erkenntnis der Ursachen des gesamten Prozesses die Behandlung in richtige Bahnen gelenkt werden kann. Prof. Tandler bezeichnet die Bevölkerungspolitik als eine Willensäußerung des Gesamtstaates; er will damit aber nicht etwa sagen, daß diese Bevölkerunpspolitik bis in ihre letzte Äußerung gleichsam zu verstaatlichen sei. Die Menschheit befindet sich augenblicklich in einem Zustande großer Menschenbedürftigkeit und es ist klar, daß wir alles versuchen müssen, um über diese kritische Zeit hinweg zu kommen. Die augenblicklich mögliche Hilfe besteht in der Herabdrückung der Sterblichkeitsziffer. Es handelt sich vor allem dabei um die Säuglings- und Kindersterblichkeit, kurz gesagt, um die Aufzuchtsziffer. Die Hebung der Aufzuchtsziffer ist aber nicht durch kleinliche Mittelchen zu erreichen, wie z. B. durch größere oder kleinere Prämien, Steuernachlässe usw., sondern dazu gehören viel radikalere Mittel. Dazu rechnet Tandler in erster Linie eine vernünftige Steuerpolitik, ferner eine Änderung der Agrarpolitik.

Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Tauffer-Budapest:

Mutterschutz und Säuglingsfürsorge in Ungarn.

Mutterschutz und Säuglingsfürsorge in Ungarn ist neuerdings vom Parlamente und Regierung als Aufgabe des Staates anerkannt.

Als vorangehende Aufgabe wurde bereits vor 17 Jahren die staatliche Fürsorge für jede Schwangere und für das verlassene Kind gesetzlich geregelt. Der Staat gewährt jeder Gebärenden in sämtlichen Kliniken, Geburtsanstalten und Spitälern unentgeltliche Niederkunft und Wochenbettpflege, ohne Reklamation der Verpflegskosten. — Die Fürsorge und Erziehung des verlassenen Kindes bis zu seinem 15. Jahre besorgt der Staat vermittels 18 staatlichen Anstalten. Im ersten Zyklus der Fürsorge von 15 Jahren sind rund 70000 Kinder erzogen worden; die daraus erwachsenen Kosten eines Jahres (1916) betrugen rund 10 Millionen Kronen. — Neuerdings, seit 1917, gelten folgende Regierungsbeschlüsse: 1. Es wird anerkannt, daß Mutterschutz und Säuglingsfürsorge im weitesten Sinne des Wortes Aufgabe des Staates sind. — 2. Es wird erkannt, daß eine entsprechende Fürsorge der Staat nur in Verbindung mit der Gesellschaft zu leisten vermag. — 3. Es wird erkannt, daß der Staat mit seiner bürokratischen Schwerfälligkeit zur Exekutive ungeeignet ist und daß ein Mittelglied bestehen muß, welches mit vom Staate liberal übertragener Exekutivgewalt ausgestattet, mit dem wogenden Leben in unmittelbarer Berührung steht, und bürokratischer Formen bar, die Fürsorge organisiert, leitet und überwacht. — Dieses Mittelglied stellt der Stefanie-Bund dar, welcher unter dem Protektorate Ihrer Kaiserl. u. Königl. Hoheit der Prinzessin Stefanie entstanden, die ganze Intelligenz der Nation in sich vereinigt, und im Auftrage, mit übertragener Machtvollkommenheit, die groß angelegte Organisation des Mutterschutzes und der Säuglingsfürsorge betreibt. — Eine staatlich organisierte Schwesternschaft, bestehend aus 5—6000 Fürsorgeschwestern soll das ganze Land bis zur letzten Hütte umspinnen. Die Fürsorgeschwestern genießen (jetzt in 8, in der nächsten Zukunft in 18) Schulen unentgeltliche Ausbildung. Ihr Jahresgehalt beträgt je nach der Anstellung und dem Wirkungskreise entsprechend: 300—2500 Kronen. — Im Mittelpunkt der Landesorganisation steht der Stefanie-Bund für Mutterschutz- und Säuglingsfürsorge in Budapest mit dem Präsidenten Grafen A. v. Apponyi, zurzeit Minister für Kultus und Unterricht, und dem Präsidentenstellvertreter Exz. Szterenyi an der Spitze. — Die Organisation geht gradatim vorwärts und ist derzeitig in 11 Komitaten unter rund $3^1/_2$ Millionen Einwohnerschaft instradiert und soll innerhalb 5 Jahren im ganzen Lande durchgeführt sein. — Die bedeutendste Schöpfung des Stefanie-Bundes ist die Königin Zita-Anstalt als Landeszentrale für Mutterschutz und Säuglingsfürsorge. Die Anstalt befolgt in ihrer Organisation im großen und ganzen die vorbildlich ausgestalteten Prinzipien des Kaiserin Auguste Victoria-Hauses in Charlottenburg. — Die Königin Zita-Anstalt besteht aus einer sozialpolitischen Abteilung, aus einer Gebäranstalt mit Mütterheim und aus einem Säuglings- und Kleinkinderspital, weiterhin aus einer Fürsorgestelle für auswärtige Säuglinge und aus der Erziehungsanstalt für Fürsorgeschwesternschaft und Fortbildungsschule für Ärzte. — Den einzelnen Abteilungen stehen 3 Fachmänner als Direktoren vor. — Die Königin Zita-Anstalt ist somit ein Forschungsinstitut und die Zentrale des hygienischen und sozialpolitischen Mutterschutzes und der Säuglingsfürsorge in Ungarn. Der vor 2 Jahren gegründete Stefaniebund hat aus privaten Spenden und aus dem Zuschusse der Hauptstadt die nötigen rund 6 Millionen Kronen als Stiftung zur Errichtung der Königin Zita-Anstalt bereits erlangt und von Ihrer Majestät der Königin die höchste Zustimmung erhalten, ihren Namen führen zu dürfen.

In der Hauptstadt Budapest ist die Fürsorge seit 18 Monaten organisiert und hat vermittels 42 Fürsorgeschwestern bereits 24000 Mütter und Säuglinge unter ihre Obhut genommen.

Geh. San.-Rat Dr. Dippe-Leipzig.

Säuglings- und Kleinkinderschutz, Arzt und Fürsorgerin.

Dippe fordert alle Ärzte auf, an den außerordentlich bedeutsamen Fürsorgebestrebungen tatkräftig mitzuarbeiten, aber auch dafür zu sorgen, daß ihnen dabei allenthalben die gebührende Stellung eingeräumt, daß jede Schädigung der Ärzte an Ansehen und Erwerb sorgsam vermieden wird. Den Leiter der Mutterberatungsstelle wollen die ansässigen Ärzte aus ihrer Mitte bestimmen, und an allen Stellen des ganzen Aufbaues, bis hinaus zu dem dringend wünschenswerten Reichsamt für Volksgesundheit, soll den Ärzten Sitz und Stimme ausreichend zugebilligt werden. Die Einzel- und Kleinarbeit der Fürsorgen soll weiblichen Hilfskräften übertragen werden, die möglichst gut ausgebildet und erst nach einer strengen Prüfung angestellt werden sollen. Redner hofft, daß sich aus allen Schichten des Volkes tüchtige Fürsorgerinnen finden werden, und daß die ganze Einrichtung allen unseren Mädchen und Frauen bei dem recht wünschenswerten praktischen Dienstjahre zugute kommen wird. Bei der Säuglingsfürsorge ist besonders Rücksicht auf die Hebammen zu nehmen, die nach entsprechender Ergänzung ihrer Ausbildung zur Mitarbeit heranzuziehen sind.



Hofrat Prof. Dr. v. Pirquet-Wien:

Ergebnisse der Kinderernährung nach einem neuen System.

Vortragender hat an der Univ.-Kinderklinik in Wien seit mehreren Jahren ein Ernährungssystem in Anwendung gebracht, das auf zwei neuen Prinzipien beruht. Als Nahrungseinheit wird die Milch benützt und der individuelle Bedarf wird aus der Sitzhöhe berechnet. Die metrische Einheit des Nährwerts ist 1 Gramm einer Durchschnittsmilch von 3,7 Proz. Fettgehalt. Sie heißt Nem (Nahrungs-Einheit-Milch). Die Vielfachen davon sind das Hektonem (100 Nem, der Nahrungswert von 100 g Milch) und das Kilonem (1000 Nem, der Nahrungswert von 1000 g oder rund 1 Liter Milch). Aus dem Quadrate der Sitzhöhe wird ein Maß der Darmfläche berechnet. Entsprechend der vom betreffenden Menschen erwarteten Funktion (Wachstum, Fettzunahme, Bewegung, körperliche Arbeit usw.) wird für jeden Quadratzentimeter Darmfläche eine bestimmte Anzahl von Milcheinheiten als Tagesnahrung gegeben.

Prof. v. Pirquet zeigt an der Hand einiger Beispiele die Erfolge seines Systems, das für alle Altersstufen des Menschen anwendbar ist. Er gibt Kurven eines Säuglings, der vom 6. bis zum 24. Monate in Behandlung war und von 4 kg auf 12 kg Körpergewicht zugenommen hat, eines Jünglings von 16 Jahren, dessen Zunahme 19 kg betrug und eines Mädchens von $6^1/_2$ Jahren, das im Gewichte eines 12 monatlichen Säuglings (8,9 kg) und in der Körpergröße eines zweijährigen Kindes in die Klinik aufgenommen wurde und in $^3/_4$ Jahren sein Gewicht fast verdoppelte (17,1 kg), wobei gleichzeitig ein rapides Nachwachsen der Körperlänge erzielt wurde. Dieser Fall zeigt, daß die Schäden, welche langdauernder Hunger auf das Knochenwachstum ausübt, durch richtige Ernährung behoben werden können. Weiters bringt er eine Statistik über die Massenernährung einer Abteilung von 60 Kindern, bei denen mit ganz einfacher, billiger Kost unter genauer Einhaltung des notwendigen Nährwerts eine reichliche Gewichtszunahme erzielt wurde. Auch bei Erwachsenen ist das System mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommen (Nobel).

Prof. v. Pirquet stellt die Forderung auf, daß der Staat allen Staatsbürgern und insbesondere den Kindern die notwendige Nahrungsmenge garantiert. Als Maßstab hat der Nährwert zu gelten; die Art der Nahrungsmittel, die gegeben werden, hängt von der wirtschaftlichen Konjunktur ab. Durch Anwendung seines Systems im großen würde unsere Jugend in die Möglichkeit versetzt werden, die Spuren der ungenügenden Kriegsernährung rasch zu überwinden. (G.C.)

(Fortsetzung folgt.)

I. Tagung der medizinischen Abteilungen vom 11.—13. Oktober 1917 in Baden bei Wien.

IV.

Sitzung vom 13. Oktober 1917 vormittags.

Vorsitzende: GStA. Prof. Dr. Alois Pick, Hofrat Prof. v. Bokay.

Schriftführer: Dr. Thenen, Regimentsarzt Dozent Dr. Schütz.

Die Thalassotherapie der Kriegsverwundeten und -Beschädigten von Hofrat Prof. Dr. Julius Glax-Abbazia empfiehlt die Nordseebäder zum ganzjährigen Aufenthalt für Schwindsüchtige, bei welchen der Indurationsprozeß noch nicht vollendet ist. Bei Spitzenkatarrhen leicht fiebernder junger Leute und ebenso bei allen katarrhalischen Entzündungen der Luftwege und der Bronchien. Die Ostseebäder kommen vorwiegend für den Sommer in Frage, die Küsten der nördlichen Adria im Frühjahr und Herbst. Dagegen ist der Süden der Adria etwa in der Nähe von Cattaro zum Winteraufenthalt dringlichst zu empfehlen. Auch bei Erkrankungen des Herzens und der Gefäße ist der Sommeraufenthalt an der Nord- und Ostsee wärmstens zu empfehlen. Aufgeregte Nervenkranke gehören an die Ostsee oder das Gestade der südlichen Meere, solche, die an Depression leiden, an die Nordsee. Die starke Besonnung und der Gebrauch der Seebäder in Verbindung mit der mediko-mechanischen Behandlung ist auch bei Verwundungen und deren Folgen von Nutzen, ebenso erholen sich erschöpfte Patienten an der See ziemlich rasch. Dagegen sollen Rheumatiker, Gichtiker und Patienten mit Neuralgien dem Meere fern bleiben, ebenso Malariakranke.

Die Behandlung lungenkranker Soldaten in klimatischen Kurorten und Heilanstalten von Prof. Balint-Budapest.

Fürsorge und Behandlung darmkranker Krieger von Geheimrat Prof. Dr. Schmidt-Halle a. S. Schmidt tritt für die Errichtung von Speziallazaretten für Magen- und Darmkranke ein, denn ohne besondere Diät lassen sich Darmkranke nicht behandeln. Wenn nun aber auch der Autenthalt in einem solchen Diätlazarett nutzlos durchgemacht ist, soll man die Soldaten lieber als arbeitsverwendungsfähig mit Selbstbeköstigung, oder wenn dies nicht möglich ist, als dienstunfähig ganz entlassen.

Sitzung vom 13. Oktober 1917 nachmittags.

Vorsitzender: Geheimrat Prof. Dr. Dietrich, Generalstabsarzt Prof. Dr. von Hochenegg, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Nernst.

Über die Kur- und Bäderfürsorge für nervenkranke Krieger mit besonderer Berücksichtigung der sog. Kriegsneurotiker von Prof. Dr. Alt. Der wesentliche Inhalt des Vortrages ist den Lesern unserer Zeitschrift durch den Originalartikel des Herrn Prof. Alt bereits bekannt.

Die Nachbehandlung rheumatischer und ähnlicher Kriegserkrankungen in Bädern und Heilanstalten von Dozent Dr. Z. v. Dalmady. Weil die Konstatierung von Gliederschmerzen sozusagen automatisch die Verordnungen einer physikalischen Therapie nach sich zieht, so finden sich in den Spezialanstalten alle möglichen durch Gliederschmerzen charakterisierte Krankheiten. Infolgedessen muß die Diagnose erst im Bade selbst gestellt werden, wobei der echte Rheumatismus verhältnismäßig selten beobachtet wird. Viel häufiger sind Erkrankungen an Plattfuß, Folgen von Verletzungen, Sehnenscheiden- oder Schleimbeutelentzündungen, vor allem aber die Ischias. Deshalb müssen derartige Anstalten neben ihren therapeutischen Einrichtungen vor allem auch diagnostische Hilfsapparate usw. aufweisen. (G.C.)

V. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 30. Januar 1918 sprach Herr Lubarsch über Thrombose und Infektion. Seit Virchow's Untersuchungen weiß man, daß bei der Entstehung von Thromben grundsätzlich dieselben Vorgänge wie bei der Blutgerinnung erfolgen. Französische Forscher haben nun die Lehre aufgestellt, daß für die Bildung von Thromben Infektionen eine unerläßliche Voraussetzung sind. In Deutschland ist diese Behauptung im allgemeinen nicht anerkannt worden. Lubarsch hat die Frage an der Hand von 3634 Sektionen erneut geprüft. Es fanden sich 766 Fälle von Thrombose mit 854 Thromben, die 743 mal in den Venen saßen. Lubarsch kommt zu dem Ergebnis, daß die französische Lehre sich nicht aufrecht erhalten läßt, daß aber in einer großen Zahl von Fällen in der Nähe der Thromben oder im Quellgebiet der betreffenden Gefäße sich Infektionsherde finden. Die Wirksamkeit der Spaltpilze für die Thrombenbildung erklärt sich aus ihrem Einfluß auf die Zentren der Kreislauforgane und auf das Blut sowie die blutbereitenden Organe.

Veränderungen an der Innenhaut der Gefäße bestimmen den Sitz der Thromben. In der Aussprache fragt Herr Orth, wodurch der Unterschied zwischen den sog. blanden und den zur Pyämie Veranlassung gebenden Thromben zustande kommt. Herr L. Landau fragt nach dem Ergebnis der Untersuchung von Thromben, die zu plötzlichen Todesfällen z. B. im Wochenbett Veranlassung geben, bei denen nichts von Eiterung und Infektion zu finden ist. Die Nabelvene des Neugeborenen findet sich mitunter leer, dann wieder mit Blut gefüllt und schließlich auch thrombosiert. Eine Klärung der Befunde sei erwünscht.

In einem zweiten Vortrag des Abends sprach Herr Felix Hirschfeld über: die Wiederherstellung der geschädigten Nierenfunktionen nach Nephritiden. Die Einschränkung von Eiweiß und Kochsalz bei Nierenerkrankung darf nicht nur dann erfolgen, wenn ihre ungenügende Ausscheidung durch die Nieren erwiesen ist. Namentlich das Kochsalz wirkt nämlich stark harntreibend und verhindert den Eintritt der Oligurie. Es bedeutet für die Nieren eine Erholungskur, wenn sie einen Harn von 0,6—0,8 Proz. N und etwa gleichem Kochsalzgehalt in Mengen von 500 bis 1000 ccm in 24 Stunden absondert. Das läßt sich bei eiweiß- und kochsalzarmer Kost unter Einwirkung der Sommerhitze unseres Klimas erreichen.

Am schnellsten von den geschädigten Nierenfunktionen stellt sich bei dieser Behandlung die Verdünnungsfähigkeit der Nieren her. Langsamer wird die Konzentrationsfähigkeit gebessert. Diese erreicht indessen nicht höhere Dichten als 1025, so daß es zu einem völligen Ausgleich bei der gewöhnlichen Form der Schrumpfniere in der Regel nicht kommt. Die Steigerung der Stickstoffausfuhr wird aber bis zu Werten gefördert, welche die unter physiologischen Verhältnissen festgestellten Mengen noch weit übertrifft. Die Leistungsfähigkeit der Nieren für diese Stickstoffausfuhr sinkt wieder, wenn mehrere Monate reichlich Eiweiß gegeben worden ist. (G.C.) F.

VI. Aus den Parlamenten.

Im verstärkten Staatshaushaltsausschuß des Abgeordnetenhauses führte auf Anfrage aus der Kommission der Minister des Innern aus, daß er die Bereitstellung von 500 000 Mk. für Zwecke der Säuglingsfürsorge dankbar begrüße. Er hoffe, daß dadurch bei den großen Verlusten an Menschen, welche der Krieg zur Folge gehabt habe, sich eine zweckmäßigere und erfolgreichere Durchführung der Bevölkerungspolitik, welche der Minister in Angriff genommen habe, werde bewerkstelligen lassen. Er habe das Material, welches sich bei den längeren Beratungen über die im Ministerium angefertigten Denkschriften ergeben habe, in einer neuen Denkschrift, welche gegenwärtig dem Staatsministerium vorliege, niederlegen lassen und beabsichtige im Benehmen mit den beteiligten Ministerien einen Plan aller derjenigen Maßregeln aufzustellen, welche in nächster Zeit zur Durchführung gelangen müßten, eine erfolgreiche Hebung der Volkskraft durchzuführen.

Auf eine weitere Anregung aus der Kommission hob der Minister hervor, daß der zur Verfügung gestellte Fonds zur Bekämpfung der Tuberkulose besonders zu begrüßen sei. Die Tuberkulose sei diejenige Krankheit, welche zurzeit die meisten Opfer fordere. Die Sterblichkeit an Tuberkulose im Deutschen Reiche habe in den letzten Jahren zugenommen und sei im Jahre 1917 etwa ebenso groß wie im Jahre 1907. Die in den letzten Jahren errungenen Erfolge gegenüber dieser Krankheit seien also fast verschwunden und es sei ein Kampf gegen die Tuberkulose auf der ganzen Linie erforderlich. Er gebe sich aber der Hoffnung hin, daß es mit Hilfe der Auskunft- und Fürsorgestellen gelingen werde, die Sterblichkeit sehr bald wieder auf den früheren niedrigen Stand herunterzudrücken.

Ministerialdirektor Dr. Kirchner führte des längeren aus, zu welchen Zwecken die beiden Fonds zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und zur Bekämpfung der Tuberkulose im einzelnen verwendet werden sollten. Behufs Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sollte Belehrung des Volkes, namentlich der Mütter und der weiblichen Jugend, durchgeführt werden. Auch sollten Säuglingsfürsorgestellen in größerer Ausdehnung errichtet werden. Der Minister habe eben eine Prüfungsordnung für Säuglingspflegerinnen erlassen, auch dafür Sorge getragen, daß die Hebammen in der Säuglingspflege unterrichtet werden, und daß Belehrung in der Säuglingspflege auch in den Mädchenschulen und Seminaren stattfinden solle. (G.C.) H.

VII. Praktische Winke.

Torpide Geschwüre hat Grünebaum dadurch zur Heilung gebracht, daß er das gesamte unter der Geschwürsfläche liegende Gewebe mit Jodtinktur infiltriert hat. Die Verdünnung der Flüssigkeit wurde derart hergestellt, daß zu 10 ccm steriles Wasser 3—5 Tropfen der offizinellen Jodtinktur zugesetzt werden. Es kommen dann 2—4 ccm der verdünnten Lösung zur Anwendung (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 2).

Aufbewahrung von Gummischläuchen. Um die Gummischläuche vor dem Hart- und Brüchigwerden zu bewahren, empfiehlt „Licht und Lampe", sie bei Nichtgebrauch in destilliertem Wasser, Alkohol, Borsäure, Karbolsäure, wässerigem Glyzerin, Sodawasser, Kalkwasser, Benzindämpfen oder Ammoniakdämpfen aufzubewahren. Verhärtete Gummischläuche können wieder brauchbar gemacht werden, indem man sie in auf 40° C erwärmtem Wasser wäscht, dem 5 v. H. Salmiakgeist zugesetzt sind. Alsdann behandelt man sie durch Kneten und Walken in einer auf 40° C erwärmten wässerigen Glyzerinlösung, trocknet sie und entzieht sie der unmittelbaren Einwirkung des Sonnenlichts.

Die Schußverletzungen des subskapularen Raumes (Walzberg, Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 1) sind dann besonders gefahrvoll, wenn größere Gefäße angerissen sind, welche gelegentlich zu Nachblutungen führen, denn es gelingt zumeist nicht, durch Tamponade die Blutung endgültig zum stehen zu bringen, da der Zugang zu den blutenden Gefäßen zum Zwecke der Unterbindung sehr schwierig ist. In solchen Fallen kann man sich dadurch helfen, daß man die Arteria subscapularia

an ihrem Austritt aus der Arteria subclavia unterbindet.

Eine einfache Fixierung des Katheters in der Harnröhre beschreibt Wilms (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 3). Der Katheter wird durch einen Faden an einem Bindenzügel fixiert, der seinerseits in einer Achtertour um Scrotum und Penis geschlungen ist.

Mit Rücksicht auf das nach der Entfernung von Fremdkörpern wiederholt beobachtete Wiederaufflackern der Infektion empfiehlt es sich, bei der Entfernung von Geschossen das Projektil wie einen Tumor samt seiner Umgebung d. h. der Narbe geschlossen zu exstirpieren (Kulenkampff, Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 3). (G.C.)

Hayward-Berlin.

VIII. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Die Sitzung am Dienstag, den 12. Februar fand wiederum im Kaiserin Friedrich-Hause statt. Vor der Tagesordnung demonstrierte Dr. Schwenk einen Fall von Rotz bei einem Kriegsteilnehmer aus dem Reservelazarett Tegel. Darauf hielt Prof. Dr. Saenger aus Hamburg unter Demonstration zahlreicher Lichtbilder und Wandtafeln den angekündigten Vortrag über: Die Schußverletzungen der zentralen Sehbahnen und des Sehzentrums. Der Vortrag von Geh. San.-Rat Prof. Dr. Holländer: Über die Verwendung des Humanols (ausgelassenes Menschenfett) in der Chirurgie insbesondere bei Knochenoperationen, mußte wegen vorgerückter Zeit auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden. (G.C.) L.

An den Vorsitzenden der II. Tagung der **Waffenbrüderlichen Vereinigungen** Deutschlands, Österreichs und Ungarns, Ministerialdirektor Dr. Kirchner ist folgendes Antworttelegramm des Kaisers eingelaufen: „Den aus den Ländern des Vierbundes versammelten Ärzten herzlichen Dank für den freundlichen Gruß. Der Wiederaufbau der Volkskraft gehört zu den großen Aufgaben, die nur durch Zusammenwirken von Wissenschaft und Gesetzgebung unter der warmherzigen Anteilnahme aller einsichtsvollen Bevölkerungskreise gelöst werden können. Es ist Mir deshalb eine Freude, daß die im schweren Ringen treuverbündeten Völker auch diese Friedensaufgabe gemeinsam aufgenommen haben. Ich begleite die Verhandlungen mit warmen Wünschen, möchten sie den verbündeten Ländern zum Segen gereichen. Den deutschen und den ausländischen Ärzten Meinen Gruß. (G.C.) Wilhelm I. R."

In Anbetracht der namentlich durch die Kriegsverhältnisse bedingten Vermehrung der **Anstalten zur Versorgung der Kinder** außerhäuslich arbeitender Frauen, also der Krippen, Bewahranstalten, Kindergärten und Tag- und Nachtheime, hat die Gesellschaft für Kinderheilkunde auf ihrer außerordentlichen Kriegstagung in Leipzig am 22. September 1917 einstimmig folgenden Antrag des Hofrates Dr. med. Josef Meier-München, gutgeheißen: „Schlecht geführte Krippen, Tag- und Nachtheime und ähnliche Anstalten werden Infektionsherde, die eine ständige Gefahr nicht nur für die Pfleglinge, sondern auch für die ganze örtliche Bevölkerung bedeuten. Es ist daher dringend geboten, für Errichtung, Einrichtung und Betrieb dieser Anstalten behördliche Vorschriften zu erlassen, die derartige schlechte Anstaltsbetriebe unmöglich machen." (G.C.)

Über einen **Austausch der im Felde und in der Heimat tätigen Ärzte** heißt es in der Antwort auf eine Anfrage des Abg. Ablaß: „Die Heeresleitung richtet im Einvernehmen mit den leitenden Stellen des Reiches und der Einzelstaaten ihre besondere Aufmerksamkeit darauf, daß ein Austausch sowohl der Ärzte wie der als Feldunterärzte usw. im Sanitätsdienst stehenden Medizinstudenten zwischen Front, Etappe und Heimat soweit als irgendmöglich erfolgt. Ein regelmäßiger Austausch zwischen Feldheer und Heimat ist aber nicht durchführbar. Trotzdem ist es durch Verschiebungen ermöglicht worden, 58 Proz. der Reklamationsgesuche aus der Heimat zu berücksichtigen. Auch weiterhin soll für jeden von der Heimat angebotenen Arzt ein solcher aus dem Feldheere zurücküberwiesen werden." (G.C.)

Die dritte Kriegschirurgentagung fand unter großer Beteiligung von Vertretern des Heeres am 11. und 12. Februar in Brüssel statt. Auf ein Begrüßungstelegramm des Kaisers ist an den Vorsitzenden Exz. v. Schjerning folgende Antwort eingegangen: „Ihnen und den zur dritten Kriegstagung versammelten Chirurgen danke Ich herzlich für den freundlichen Huldigungsgruß. Pflichterfüllter wissenschaftlicher Ernst und Zielbewußtsein, rastloses Forschen hat die ärztliche Kunst im Kriege zu ungeahnter Höhe gehoben. Auf ihre Träger blickt vertrauensvoll mit den tapferen Helden das gesamte Vaterland. Möge dieses Bewußtsein Sie alle stärken und weiterleiten in Ihrer schweren und segensreichen Arbeit. (G.C.) Wilhelm I. R."

Personalien: Prof. Dr. Sobernheim, Abteilungsvorsteher am Medizinalamt der Stadt Berlin, hat einen Ruf als Ordinarius der Hygiene an der Universität Bern als Nachfolger von Kolle erhalten und wird diesem Rufe Folge leisten. — Der Direktor der Universitätsaugenklinik in Berlin Geheimrat Prof. Dr. Krückmann erhielt den Kgl. Kronenorden III. Klasse. — Zu außeretatsmäßigen Mitgliedern des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen wurden ernannt Geh. Rat. Dr. v. Krehl-Heidelberg, Geheimrat Prof. Dr. Aschoff-Freiburg, Geheimrat Prof. Dr. Körte, Berlin und Geheimrat Prof. Dr. v. Wassermann-Dahlem. — Der Ordinarius der Gynäkologie an der Universität Gießen Prof. Dr. Opitz hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft nach Freiburg erhalten. — Der Prof. der Orthopädie Dr. v. Baeyer-Würzburg, erhielt einen Ruf als Direktor des neuen Universitätskrankenhauses in Heidelberg. — Der Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität Breslau Prof. Dr. Bittorf ist zum außerordentlichen Professor für innere Medizin ernannt worden. — Zu Generaloberärzten wurden ernannt: Prof. Dr. Bischoff bei der Militärturnanstalt und Oberstabsarzt Dr. Niehues, beauftragt für Kriegsdauer mit Wahrnehmung der Geschäfte des Chefs der Medizinalabteilung des Sanitätsdepartements im Kriegsministerium, unter Ernennung zum Chef dieser Abteilung für die fernere Kriegsdauer. — Geheimrat Dr. Straßmann, bekannt durch seine langjährige Tätigkeit als Berliner Stadtrat und Dezernent für das Berliner Krankenhauswesen, feierte seinen achtzigsten Geburtstag. — Prof. Otten, bisher Assistent der I. Med. Klinik in München, wurde zum Oberarzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Magdeburg, Altstadt gewählt. — Der Extraordinarius für Chirurgie in Freiburg und Direktor des Diakonissenkrankenhauses Prof. Hotz erhielt einen Ruf als Ordinarius nach Basel. — In München ist der Priv.-Doz. für innere Medizin Dr. Schenk Frhr. v. Stauffenberg gestorben. — Der außerordentliche Professor für Pharmakologie in Tübingen Dr. Weinland erhielt einen Ruf als Ordinarius und Direktor des pharmazeutischen Instituts in Straßburg. — Der bekannte Augenarzt Prof. v. Sicherer, München ist gestorben. — Der außerordentliche Professor für Chirurgie und Leiter der Universitätspoliklinik in Würzburg, Dr. Wilhelm Lobenhoffer wurde zum Leiter des Allgemeinen Krankenhauses und Oberarzt des Chirurgischen Krankenhauses in Bamberg gewählt. — In Berlin starb der bekannte Urologe Prof. Dr. Wossidlo. — Die Heidelberger Medizinische Fakultät hat dem Direktor des Hygienischen Instituts in Breslau Generalarzt Prof. Dr. Richard Pfeiffer für seine Verdienste um die Seuchenbekämpfung im Kriege die Kußmaul-Medaille verliehen. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 8. 1. III. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

NEUE LITERATUR

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — **Nachdruck** der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Kriegsärztliche Literatur.

Zur Kenntnis der psychischen Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Von Michaelis. Verlag von Marhold, Halle.

Die Analyse erklärt die psychische, emotive Genese des Falles und allgemein die pathogene Bedeutung psychischer Erlebnisse (gegenüber einer somatischen Richtung etwa Weygandt's) und ferner die Einschränkung des Satzes von der Bedingtheit solcher Reaktion in einer „degenerativen" Anlage. Die Anlage ist in jedem einzelnen Falle erst zu prüfen und läßt sich nicht immer als „degenerativ" abtun. Der veröffentlichte Fall ist von großem klinischen Interesse. (G.C.)

Blumm-Bayreuth.

Meine Erfahrungen mit dem Carnes-Arm. Von Dr. Max Cohn. Mit einer technischen Beschreibung der Prothese von Ingenieur Fritz Tiessen-Berlin. Verlag von Oscar Coblentz, Berlin 1917. 141 Seiten mit 65 Abbildungen und 13 Konstruktionszeichnungen.

Seit $1^1/_2$ Jahren trägt Verf., der im linken Unterarm amputiert ist, den Carnes-Arm und vermag seiner früheren Tätigkeit als Orthopäde und Röntgenologe in vollem Umfang wieder nachzugehen. Wie er seinen Beruf ausübt, aber auch wie er die Verrichtungen des täglichen Lebens vollbringt, das wird in dem vorliegenden Buche gezeigt. Eine Reihe von praktischen Winken machen die Schrift dem Amputierten besonders wertvoll. Für uns Ärzte aber bedeutet sie eine aktenmäßige Darstellung dessen, was heute mit einer guten Prothese erreicht werden kann. Es müssen darum alle anderen Behelfsglieder und operative Verfahren, die für den gleichen Kreis bestimmt sind, für die der Carnes-Arm in Frage kommt, wenn sie einen Vergleich mit diesem aushalten wollen, mindestens das gleiche leisten. Und das ist nicht wenig. (G.C.)

Hayward-Berlin.

Über Schädelschüsse. Probleme der Klinik und der Fürsorge. Von R. Allers. Verlag von Julius Springer, Berlin 1916. 227 Seiten.

Der vorliegenden Monographie über Schädelschüsse liegt ein Beobachtungsmaterial von 330 Fällen zugrunde. Der Verf. hatte Gelegenheit, die Schädelverletzungen in ihren verschiedenen Stadien genauer zu verfolgen von der Front bis zum Hinterlande. 117 Fälle werden an Hand ausführlicher Krankengeschichten eingehend analysiert, sowohl nach der neurologischen wie nach der chirurgischen Seite. Verf. unterscheidet die operierten Weichteilschüsse von den operierten schweren Schüssen mit Knochenkomplikationen, endlich bespricht er in einer dritten Gruppe die nicht operierten schweren Schüsse. Bezüglich der Indikation zur Operation soll man in erster Reihe danach streben, die schlimmsten Komplikationen, den Hirnabszeß und die Meningitis, zu verhüten. Es muß daher stets dort operiert werden, wo der chirurgisch-lokale und der neurologisch-psychiatrisch allgemeine Befund uns schwere Verwundungen annehmen läßt, d. h. beim Durchschuß auf jeden Fall, da bei ihm eine Verschleppung von Knochen oder zum mindesten eine Impression ins Hirngewebe stattfindet. Verf. tritt somit für möglichst frühe Operation ein, aber nur da, wo die Verletzten sachgemäß untersucht und möglichst lange bleiben können. Zum Schluß werden die Folgezustände der Hirnverletzungen geschildert, sowie einige Probleme der Fürsorge bei Hirnverletzten gestreift. Wir glauben, das sehr sorgfältig durchgearbeitete Buch als einen wertvollen Beitrag zum Kapitel der Kopfschüsse und ihrer Behandlung bezeichnen zu dürfen und können es zu eingehendem Studium durchaus empfehlen. (G.C.)

Hofmann-Berlin.

II. Innere Medizin.

Die Nephritiden., Abriß ihrer Diagnostik und Therapie. Von Prof. H. Strauß. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien 1917. Preis 15 Mk.

Das Werk von Strauß über die Nephritiden ist nach kaum einem Jahre in 2. Auflage erschienen. Das spricht eigentlich mehr für dasselbe wie Worte tun können. Es bietet aber auch mehr, als der Verf. in Aussicht gestellt hat. Nicht nur auf dem Gebiete der Diagnostik und Therapie sind die eigenen Erfahrungen unter Berücksichtigung der Mitteilungen anderer dargestellt; alle übrigen Gebiete haben eine gleiche, bei aller Kürze gründliche Erörterung gefunden. An die Darstellung der verschiedenen Nephritidenformen und deren Ursachen, unter welchen „tubulotrope" und „glomerulotrope" unterschieden werden und der Erkältung ihr begrenztes Gebiet eingeräumt wird, schließt sich die Funktionsprüfung am Urin und am Blutserum an. Er betont die Dissoziation der Ausscheidung der einzelnen Substanzen (Wasser, Kochsalz und stickstoffhaltige Schlacken), die ein Festhalten an seiner früheren Versuchsanordnung rätlich erscheinen lassen, und schildert eingehend die Funktionsprüfung mit körperfremden Substanzen. Zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffes im Blute ist von ihm ein besonderes „Nitrometer" angegeben. Dem folgt eine Beschreibung der Folgezustände der Nierenleiden an Organen und der häufigen Komplikationen, wobei die Bedeutung der von ihm zuerst festgestellten Kochsalzretention für das Auftreten der Ödeme objektiv gewürdigt und das Wesen der Urämie eingehend erörtert wird. Im weiteren werden die diffusen sowie die Herderkrankungen der Nieren eingehend geschildert mit Hinzufügung einer kurzen historischen Übersicht, die um so mehr zu begrüßen ist, weil in neueren Werken die Leistungen früherer Autoren sehr stiefmütterlich behandelt werden; als ob die Nephritislehre erst vor 20 Jahren ihren Anfang genommen hätte.

Im Anschluß an die Schilderung der Nephritiden werden in einem besonderen Kapitel die Eigentümlichkeiten der Kriegsnephritis beschrieben und hier die schon sehr ansehnliche Literatur — wie es auch bei den übrigen Kapiteln geschehen ist — wohl vollständig zusammengestellt.

Der therapeutische Teil, welcher fast die Hälfte des ganzen Werkes umfaßt, läßt bei seiner Gründlichkeit und Reichhaltigkeit ein näheres Eingehen nicht zu. Die Angaben über die Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel, sowie der gebräuchlichsten Mineralwässer bilden eine erwünschte Beigabe.

Das Werk dürfte wohl jeder, zumal der praktische Arzt, nicht ohne Bereicherung seines Wissens durchstudieren. (G.C.)

Aufrecht-Magdeburg.

Die Nierenkrankheiten in neuerer Gruppierung. (Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin.) Von Schilling. Verlag von Kabitzsch, Würzburg 1917. Preis 2 Mk.

Die in immer höherem Grade in der Neuzeit hervortretende funktionelle Anschauung der Krankheiten, einst von Ottomar Rosenbach unter Widerspruch inauguriert, welche in der Neuzeit die pathologisch-anatomische wesentlich ergänzt, aber nicht, wie viele meinen, verdrängt hat, hat sich auch auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten geltend gemacht. Die Klassifizierung der Nierenleiden hat deshalb eine wesentliche Änderung erfahren. Der Verf. gibt eine kurze, leicht verständliche Zusammenfassung derselben, wie sie in älteren Lehrbüchern sich noch nicht findet. Er stützt sich besonders auf die bekannte Darstellung von Vollhard und Fahr, auf die Anschauungen von Aschoff, Asher u. a. Die kurze Abhandlung wird dem Praktiker Nutzen bringen. (G.C.)

H. Rosin.

Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. Von Dr. Julius Bauer. Mit 59 Textabbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1917. Preis 24 Mk., geb. 26,40 Mk.

Eine systematische Darstellung der Beziehungen der konstitutionellen Disposition der Pathogenese der einzelnen inneren Krankheiten gab es bisher nicht. Der Verf. hat sich mit außerordentlichem Geschick dieser schwierigen Aufgabe unterzogen. Die Bedeutung der Konstitution ist sicherlich eine weit größere als heute allgemein angenommen wird. Im Unterricht der Studenten wird auf konstitutionelle Eigentümlichkeiten und ihre Rolle bei der Entstehung von Krankheiten nur selten hingewiesen und dem Arzt fehlte bisher ein Buch, das in moderner Form die weit zerstreuten Kenntnisse über dieses Gebiet sammelt und kritisch sichtet.

Bauer hat diese Lücke ausgefüllt; sein Buch, das höchst anregend geschrieben ist, wird die Verbreitung der Konstitutionspathologie fördern und vielfach neue Fragestellungen anregen. Sein Studium muß jedem Arzt auf das wärmste anempfohlen werden. (G.C.) G. Rosenow-Königsberg Pr.

Anleitung zur frühzeitigen Erkennung der Krebskrankheit. Im Auftrage des Landesausschusses zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit im Königreich Sachsen bearbeitet nach E. Payr, P. Rupprecht, G. Schmorl, A. v. Strümpell, P. Zweifel. 92 S. Verlag von Hirzel, Leipzig 1917. Preis geh. 1,50 Mk., geb. 2,50 Mk.

Die vorliegende aufklärende Schrift dürfte die beste ihrer Art sein und sollte in die Hände eines jeden praktischen Arztes gelangen, nicht allein weil sie uns reiches Wissen und große Erfahrung erster Autoritäten übermittelt, sondern auch mit großer Offenheit auf die moralische Verpflichtung des Arztes hinweist, die ihm aus seiner Verantwortung erwächst. Die Sterblichkeit am Krebs nimmt fortgesetzt zu, nur seine früheste Erkennung verspricht eine dauernd erfolgreiche Bekämpfung, die heute noch in der Hauptsache eine chirurgische sein muß. „Alle zur Krebsheilung empfohlenen nichtoperativen Mittel haben sich bisher als unzuverlässig und unzureichend erwiesen. Auch von den durch strahlende Energie gemeldeten Krebsheilungen wissen wir noch nicht, ob sie Dauerheilungen sein werden. Jedenfalls besteht bis auf weiteres die Forderung zu Recht, daß eine operable Krebsgeschwulst sobald als irgend möglich ausgeschnitten werden soll." Einen krebsverdächtigen Kranken mit Einreibungen, Umschlägen usw. zu behandeln, bedeutet eine grobe Fahrlässigkeit. Das Ätzen, Brennen und Auskratzen von Krebsgeschwüren, das Abbinden oder zaghafte Ausschneiden, nicht weit genug im Gesunden führt nicht zur Heilung, sondern zur Verschlimmerung des Leidens. Die Krebsbehandlung setzt gute anatomische Kenntnis und operative Übung voraus! Der Arzt soll niemals auf eine einzelne Erscheinung, sondern immer auf möglichst viele Symptome seine Diagnose zu gründen suchen, das Mikroskop aber stets als das wichtigste diagnostische Hilfsmittel ansehen und heranziehen. Die Gewissenhaftigkeit des Arztes muß so weit gehen, daß er bei Verweigerung einer Untersuchung wie etwa der Fingeruntersuchung des Rektums „die moralische Kraft haben muß, eine ärztliche Behandlung überhaupt, als gegen das Gesetz der Gewissenhaftigkeit verstoßend, abzulehnen und seinen Kranken zu verlieren!" Die mikroskopische Untersuchung soll man nur durch einen erfahrenen Pathologen vornehmen lassen. Die Einsendung des exzidierten Materiales soll möglichst in zehnfach verdünnter Lösung des käuflichen Formalins erfolgen und stets begleitet sein von genauen Angaben über die Herkunft des Materiales, Alter und Geschlecht des Kranken, möglichst auch einigen klinischen Daten. Die trockene Versendung ist zu verwerfen, nur für Se- und Exkrete erübrigt sich die Fixierung, während durch Punktion gewonnene Flüssigkeiten am besten durch Zusatz von Formalin fixiert werden. Das negative Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung schließt nicht immer unbedingt das Bestehen eines malignen Tumors aus, so daß sich der Arzt manchmal von klinischen Gesichtspunkten allein leiten lassen muß. Die Exzisionen wähle man nicht zu klein und zu flach. „Wenn irgend möglich sollte einer jeden Krebsoperation die mikroskopische Feststellung der Krebsdiagnose vorausgehen!"

Die Einzelheiten über die Frühdiagnose des Krebses in den einzelnen Gewebssystemen, Körpergegenden und Organen müssen nachgelesen werden, ihre Darstellung durch erfahrene Kliniker bürgt dafür, daß sie jedem Arzte noch Anregungen und Bereicherungen seines Wissens bringen. (G.C.)

C. Hart-Berlin.

Handbuch der Balneologie, medizinischen Klimatologie und Balneographie. Herausgegeben im Auftrage der Zentralstelle für Balneologie. Band 1. Mit 89 Abbildungen u. 1 Tafel. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1916. 567 S., Preis 14 Mk.

Zum ersten Male wird in dem vorliegenden Handbuch ein groß angelegtes und durch die Zahl seiner Mitarbeiter wie deren Namen viel versprechendes Werk über ein Gebiet geschaffen, welches bisher nur durch Einzeldarstellungen, meist aus der Feder von Ärzten stammend (in der Form von Jahrbüchern und Bäderbüchern) wenig bekannt geworden ist! Es soll sechs Bände umfassen, von denen der erste vorliegt. Dieser behandelt die allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundlagen der Balneologie und Klimatologie. Ohne auf Einzelheiten an dieser Stelle eingehen zu können oder eine kritische Darstellung geben zu wollen, welche bei dem Namen der Verff. unnötig wäre, sei nur eine kurze Inhaltsübersicht angefügt: Zuerst gibt Martin, dem wir das sehr bekanntgewordene Werk über deutsches Badewesen verdanken, eine historische, mit vielen Abbildungen versehene interessante Darstellung der Geschichte der Balneologie, dann folgt eine Schilderung der allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundlagen der Balneologie und medizinischen Klimatologie, die in vier Abteilungen zerfällt: A. Geologie der Mineralquellen und Thermen, der Mineralmoore und der Mineralschlamm von Geh. Bergrat Keilhack. B. die Chemie der Gewässer, Moore und Mineralschlamm (Thiesing, indifferentes Wasser; E. Kietz u. L. Gachhat, Mineralwässer, Moore und Mineralschlamm; A. Merz, das Meerwasser). C. Die Physik des Klimas von E. Alt und D. Die Physik der Sonnenstrahlung von Dorno (Davos) und Radium und radioaktive Substanzen von Prof. Marckwald. Zum Schluß ein ausführliches Sachregister. Mit dem Handbuche dürfte der medizinischen Wissenschaft ein lange fehlendes ausführliches, und für lange Zeit maßgebendes Werk über das einschlägige Gebiet gegeben sein! (G.C.) W. Holdheim-Berlin.

III. Chirurgie.

Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. Von Grashey. Dritte verbesserte Auflage. Verlag von J. F. Lehmann, München. Preis 22 Mk.

Der Weltkrieg hat die Notwendigkeit des Erscheinens einer 3. Auflage beschleunigt, das Erscheinen selbst dagegen verzögert. Es sind nur 2 neue Bilder der Schultergegend hinzugekommen, dagegen wurden gegen 30 neue Textabbildungen und Skizzen beigegeben, ganz besonders bei Beschreibung der wichtigsten technischen Neuerungen. Der Atlas ist zweifellos einer der besten, den wir besitzen. Die

Gegenüberstellung des Röntgenbildes zum anatomischen Bilde und die genaue Beschreibung und Registrierung der einzelnen Platten dürfte gerade im Vergleich mit pathologischen Verhältnissen dem Röntgenologen außerordentlich wichtige Dienste leisten. (G.C.) A.

„Praktikum der Chirurgie." Von O. Nordmann. I. Teil: Allgemeine Chirurgie. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1915.

Das Buch ist aus einer Reihe von Abhandlungen hervorgegangen, die in der „Med. Klinik" unter dem Titel „Aus der Praxis für die Praxis" erschienen sind. Es macht keinen Anspruch auf ein wissenschaftliches Werk, sondern soll lediglich praktischen Zwecken dienen. In 20 Kapiteln sind auf 216 Seiten die Hauptthemen der allgemeinen Chirurgie nach ihrer therapeutischen Seite besprochen. Die ausgezeichnete, auf eigene Erfahrung sich stützende Darstellung des Verf. ist durch 90 zum Teil farbige Abbildungen in anschaulicher Weise ergänzt. Stets werden die einfachsten und sichersten Methoden bevorzugt und diese eingehend geschildert. Sehr dankenswert ist in dieser Beziehung die Darstellung der für den Praktiker notwendigen chirurgischen Einrichtung. Ferner sei erwähnt das Kapitel über Infusion von physiologischer Kochsalzlösung, sowie dasjenige über die Methoden der Schmerzbetäubung, wobei die jetzt so wichtigen Rauschnarkosen sowie die Grundzüge der Lokalanästhesie ausführlich besprochen werden. Hervorgehoben sei ferner ein Kapitel über die praktisch wichtigen Ernährungsstörungen sowie über den Diabetes in der Chirurgie, zumal sich auch in größeren Büchern der allgemeinen Chirurgie eine zusammenfassende Darstellung dieser Krankheiten und ihrer Bedeutung für die Chirurgie meist nicht findet. Den Schluß des Werkes bildet die Besprechung der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose sowie der Diagnose und Therapie der praktisch wichtigsten Geschwülste. Das Buch kann jedem Chirurgie treibenden Praktiker aufs wärmste empfohlen werden. (G.C.) Salomon.

Vademecum der speziellen Chirurgie und Orthopädie für Ärzte. Von Dr. Hermann Ziegner, Dirig. Arzt des Städt. Krankenhauses Cüstrin. II. Auflage. Verlag von Vogel, Leipzig 1916. Preis brosch. 7 Mk.

Ziegner's Vademecum ist in erster Linie für den Praktiker gedacht und erfüllt hiermit seinem Zweck in ausgezeichneter Weise. Wer sich auf chirurgischem oder orthopädischem Gebiet rasch in differentialdiagnostischen oder therapeutischen Fragen Rats holen will, dem wird das Buch jederzeit Aufschluß geben. Demgemäß ist die Darstellung, die sich an die Schule der Bier'schen Klinik anlehnt, knapp, oft absichtlich im Telegrammstiel gehalten und es wird von jeder wissenschaftlichen Kontroverse abgesehen. Von Operationsmethoden haben nur diejenigen, deren Ausführung unter Umständen für den Praktiker in Frage kommt, wie die Herniotomie, Appendektomie usw. eine eingehendere Schilderung erfahren. In einem besonderen Abschnitt werden wichtigere ausgewählte Kapitel der Kriegschirurgie behandelt. (G.C.) Hayward.

Verbandleer. Von van Eden. 6. verbesserte Auflage. Verlag von De Erven F. Bohn, Haarlem 1916. Mit 265 Abbildungen und 7 Holzschnitten im Text.

Auch für denjenigen, dem die holländische Sprache nicht geläufig ist, wird das vorliegende Buch durch die anschauliche Art der Abbildungen vieles Interessante bieten. Nach einem allgemeinen Überblick über Zweck und Einteilung der Verbände folgt in dem allgemeinen Teil die Beschreibung des Tuchverbandes, des Bindenverbandes, des Pflaster- und Schienenverbandes, dem sich ein Abschnitt über die hart werdenden Verbände anschließt, welcher besonders ausführlich den Gipsverband behandelt. In dem speziellen Teil werden die Lehren des allgemeinen Teils in bezug auf die einzelnen Regionen, Kopf, Hals, Brust, Extremitäten usw. besprochen. Auch verwandte Methoden, wie die Nagelextension fehlen nicht. Das Buch kann jedem nur auf das Beste empfohlen werden.
(G.C.) Hayward.

Neue Deutsche Chirurgie Bd. 18. Verletzungen des Gehirns II. Teil. Von E. Melchior & A. Tietze. Verletzungen der Gefäße und Nerven der Schädelhöhle. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1916.

Melchior bespricht in dem vorliegenden Bande der neuen deutschen Chirurgie zunächst die Verletzungen der intrakraniellen Blutgefäße. Ihre Anatomie wird im 1. Kapitel dieses Abschnitts erörtert, das 2. Kapitel handelt von den offenen, das 3. von den gedeckten Gefäßverletzungen. Eingehend wird die Symptomatologie der verschiedenen Formen der Gefäßverletzungen dargelegt, besonders auch die neurologische. Zur Diagnose wird namentlich die Hirnpunktion nach Neißer-Pollack empfohlen, da sie nicht nur den Nachweis einer Blutung überhaupt gestattet, sondern auch über ihren jeweiligen Sitz einen geradezu vollkommenen Aufschluß gewähren kann. Von den subduralen Blutungen haben ein besonderes Interesse die subduralen Hämatome der Neugeborenen. Die von Cushing und Seitz hierbei angewandte aktive Therapie in Form von Operationen ist vorläufig noch mit Vorsicht zu bewerten und die Druckerscheinungen zunächst besser durch Entlastungspunktion von der Fontanelle her oder durch Lumbalpunktion zu beheben. Der folgende Abschnitt behandelt die traumatischen intrakraniellen Aneurysmen, vor allem den pulsierenden Exophthalmus und seine Therapie.

Sodann bespricht Tietze die intrakraniellen Verletzungen der Gehirnnerven. Im Vorwort beklagt er es, daß die neurologische Ausbeute der chirurgischen Literatur trotz einer großen Kasuistik nur gering ist. Der Krieg dürfte auch hierin eine Wandlung geschaffen haben. Das 1. Kapitel ist dem Mechanismus der Hirnnervenverletzungen gewidmet, das 2. ihrer Häufigkeit, Prognose und dem Verlauf. Nunmehr folgt die Besprechung der Diagnose und im speziellen Teil die Verletzungen der einzelnen Nerven. Ein Kapitel beschäftigt sich zum Schlusse noch mit den hyperalgetischen Zonen nach Kopfverletzungen und den Sympathikusverletzungen. Die überempfindlichen Zonen sind zuerst von Wilms beschrieben worden. Es folgt ein 24 Seiten langes Literaturverzeichnis für beide Teile des Bandes. Die Erfahrungen des gegenwärtigen Krieges konnten von den Verfassern nicht mehr berücksichtigt werden, und es ist klar, daß gerade sie eine wesentliche Bereicherung des Materials und der daraus sich ergebenden Folgerungen gebracht haben. Hierin wird also das vorliegende Werk, namentlich auch in seinem neurologischen Teil später erweitert und ergänzt werden müssen. Trotzdem ist es auf Grund der zahlreichen Kasuistik und der übersichtlichen, klaren Darstellung als ein ausgezeichneter Wegweiser auf dem Gebiete der Hirnchirurgie zu bezeichnen. Nicht unerwähnt möge bleiben, daß sich im Texte 59 sehr instruktive Abbildungen vorfinden. (G.C.) Hofmann-Berlin.

IV. Bakteriologie und Hygiene (einschl. öffentl. Gesundheitspflege), Pharmakologie.

Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Von W. Kolle und H. Hetsch. 4 erweiterte Auflage. 2. Band. Mit 61 mehrfarbigen Tafeln, 170 Abbildungen im Text und 5 Kartenskizzen. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1917. Preis geheftet 22 Mk., gebunden 24,50 Mk.

Der jetzt vorliegende 2. Band des Werkes zeigt fast in allen Kapiteln Erweiterungen und Umarbeitungen. Neu hinzugekommen sind u. a. Abschnitte über die sog. „filtrierbaren" Krankheitserreger, über die Weil'sche Krankheit, die Poliomyelitis acuta und das Fleckfieber, die den neuesten Stand der Forschungen wiedergeben. Die Abbildungen sind um eine ganze Reihe meist farbiger Tafeln vermehrt. Das Lehrbuch kann auf das Beste empfohlen werden, es gehort in die Bibliothek jedes Arztes.

Der Preis ist in Anbetracht der glänzenden Ausstattung angemessen. (G.C.) Rosenow-Königsberg.

Die Technik der Wassermann'schen Reaktion. Von August Pöhlmann. Kurzgefaßte praktische Anleitung zur Ausführung der Reaktion. Verlag von Rudolf Müller und Steinicke, München 1917.

Als zuverlässige Hilfe im Laboratorium gedacht, soll das Büchlein rasch darüber orientieren, wie man sich brauchbare Reagentien selbst herstellt und titriert, wie man die Vor- und Hauptversuche anstellt und etwaige Fehlerquellen ausschaltet. Das Buch setzt die Grundbegriffe der Immunitätslehre voraus, so daß es wohl nur für den bereits in der Untersuchungstechnik Geübteren, für diesen aber mit großem Vorteil zum Studium und als Hilfe beim Arbeiten geeignet ist. (G.C.)

R. Ledermann.

Die Abhärtung unter dem Gesichtspunkte des Krieges. Von Prof. Dr. Hugo Salomon. Verlag von Moritz Perles, Leipzig und Wien 1917.

Es ist bekannt und wird vom Verf. wieder betont, daß die Organe, je mehr wir sie schonen, um so empfindlicher werden. Wollen wir sie abhärten, so müssen wir sie üben. Die Schutzvorrichtungen, über die unser Organismus reichlich verfügt, werden wirkungsvoller, je stärker sie beansprucht werden. Der Verf. empfiehlt, wie viele vor ihm schon, die kalten Waschungen, das Luftbad usw., warnt vor Alkoholmißbrauch, erörtert die Ernährungsfragen und berührt am Schlusse wichtige erzieherische Probleme. (G.C.) H. Rosin.

Öffentliche Gesundheitspflege. 1. Jahrgang 1916, Heft 10. Verlag von Vieweg & Sohn. Jährl. 12 Hefte. Preis 24 Mk.

Das vorliegende Heft bringt drei Originalarbeiten. Nissle bespricht die Bedeutung der wirtschaftlichen Verhältnisse in der Frage der Stärkung unserer Volkskraft; Heyn bringt einen Beitrag zur Härtebestimmung des Wassers; Elster bringt eine Chronik der sozialen Hygiene; über Vaerting's — auch von mir in dieser Ztschr. besprochene — These, daß die intellektuelle Höherentwicklung des Menschengeschlechtes durch den Ausschluß der jüngsten, kräftigsten Männer von der Zeugung infolge des Krieges in Frage gestellt werde, urteilt er, daß sie von wissenschaftlicher Zweifelsfreiheit und endgültiger Klarstellung in jeder Hinsicht entfernt sei. (G.C.)

Blumm-Bayreuth.

V. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Die Anatomie des Menschen. Von Prof. F. Merkel. Verlag J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917.

Von dem bereits in einer früheren Nummer dieser Zeitschrift besprochenen Werke liegt jetzt der Abschnitt Haut, Sinnesorgane und nervöse Zentralorgane vor. Entsprechend der Anlage des ganzen Werkes teilt sich auch diese Abteilung in einen theoretisch beschreibenden und einen abbildenden Teil. Was von den früheren Abteilungen gilt, können wir auch hier wiederholen, daß das Werk zu dem Besten gehört, was wir auf dem Gebiete des anatomischen Atlas besitzen. (G.C.) A.

Grundriß der pathologischen Anatomie. Von Prof. Schmaus. 11. und 12. Auflage. Neubearbeitet von Herxheimer. Verlag J. F. Bergmann-Wiesbaden, 1915.

Das glänzend geschriebene Buch mit seinen 820, größtenteils farbigen Abbildungen ist eigentlich allmählich über den Rahmen eines Grundrisses hinausgewachsen und heute eigentlich schon als Lehrbuch zu bezeichnen oder doch einem Lehrbuch an die Seite zu stellen. Besonders die makroskopischen Bilder sind in der neuen Auflage vermehrt worden, so daß das Buch mit den schon in den früheren Auflagen reichlich gebrachten mikroskopischen Abbildungen gleichzeitig einen Atlas der pathologischen Anatomie darstellt. Jeder, der das Buch in die Hand nimmt, wird sich der ausgezeichneten Darstellungen und der trefflichen Abbildungen erfreuen. (G.C.)

A.

„Die röntgenologische Lagebestimmung von Fremdkörpern." Von Weski. Mit 30 Textabbildungen und 33 Abbildungen auf 22 Tafeln. Verlag von Enke, Leipzig 1915. Preis 6 Mk.

Die zahlreichen Lokalisationsmethoden, die schon in Friedenszeiten den Röntgenologen zur Verfügung standen, sind durch den Krieg ins Ungeheure vermehrt worden. Wenn sie auch meist auf dem gleichen Prinzip der Doppelaufnahme beruhen, so glaubte doch jeder eine Vereinfachung oder Verbesserung vorschlagen zu sollen. Es ist deshalb zweifellos von Wert, alle diese Methoden einmal kritisch beleuchtet zu sehen, vor allem, da dem Verf. jetzt ein überreiches Material zur Kontrolle seiner Ansichten zur Verfügung steht. Die Schrift sondert sich in zwei Teile: 1. die theoretische Grundlage der röntgenologischen Lokalisation und 2. ihre praktische Anwendung. Das Buch ist sehr reichlich mit Abbildungen versehen und es ist zweifellos ein großer Vorteil, daß diese so ausführlich beschriftet sind, daß man auch ohne systematische Durcharbeitung des Textes lediglich durch ihre Betrachtung und den Vergleich mit den Protokollvermerken eine schnelle und ausreichende Orientierung erhalten kann. Als Anhang sind dem Buch noch eine Reihe von Abbildungen der wichtigsten Körperdurchschnitte beigegeben. Das Buch wird zweifellos für jeden Röntgenologen und Chirurgen von Wert sein. (G.C.) A.

Leitfaden des Röntgenverfahrens. Unter Mitarbeit von Dr. A. Blencke, Prof. Hildebrand, Geh. Med.-Rat Prof. A. Hoffmann, Prof. Guido Holzknecht herausgegeben von Ingenieur Friedrich Dessauer und Dr. med. B. Wiesner. Mit 168 Abbildungen und 5 Tafeln. 5. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag von Otto Nemnich, Leipzig-München 1916.

Das sehr empfehlenswerte Buch ist entsprechend den zahlreichen wissenschaftlichen und technischen Fortschritten in der Röntgenologie in vieler Hinsicht ergänzt und erweitert worden. Den Glühkathodenröhren, die vielleicht die Röntgentechnik von Grund aus umgestalten werden, ist ein besonderer Abschnitt gewidmet. (G.C.) Rosenow-Königsberg.

Leitfaden des Röntgenverfahrens für das röntgenologische Hilfspersonal. Von Fürstenau, Immelmann und Schütze. 2. vermehrte und verbesserte Auflage, 282 Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart. 438 Seiten. Preis 14 Mk.

Das Buch ist aus den Erfahrungen hervorgegangen, die die Herausgeber in jahrzehntelangen Kursen für Röntgengehilfinnen gesammelt haben und ist entsprechend der Vorbildung dieser Gehilfinnen gehalten. Aufgebaut ist das Buch auf der Kenntnis physikalischer Gesetze, die in dem ersten Teile von Dr. Fürstenau erörtert werden und zwar in einer Form, die verhältnismäßig wenig Vorbildung verlangt. In dem 2. praktischen Teile erörtert Dr. Immelmann und Schütze die Anatomie des Menschen, die Einrichtung der Röntgeninstitute, die Aufgaben des Hilfspersonals bei Durchleuchtungen und Aufnahmen. Es folgt ein photographischer Teil, der die Behandlung der photographischen Platte erörtert, ein solcher über die Behandlung der Röntgenröhren. Dann werden die Verwendung der Röntgenstrahlen zur Heilbehandlung besprochen, schließlich das stereoskopische Verfahren erörtert, Angaben von Tiefenbestimmungen und Lokalisation von Fremdkörpern gemacht und zum Schluß eine Erklärung der in der Röntgenologie gebräuchlichsten Krankheitsnamen gegeben. Das Buch kann auch Ärzten, die sich noch nicht mit der Röntgenologie beschäftigt haben, als ausgezeichnete Einführung in dieses Gebiet empfohlen werden. Daß es den praktischen Anforderungen entspricht, zeigt die Tatsache, daß innerhalb von 3 Jahren die erste Auflage vergriffen wurde. (G.C.) A.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.
HERAUSGEGEBEN VON DEM
ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN
VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:
AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU
UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Freitag, den 15. März 1918. | Nummer 6.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Ist die Pupillenstarre in jedem Fall gleichbedeutend mit einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems?

Von

Prof. Dr. **Hans Berger** (Jena).

Wenn wir im folgenden auf diese Frage eine bestimmte Antwort geben wollen, so müssen wir uns zunächst darüber völlig klar werden, was man unter Pupillenstarre zu verstehen hat. Die Pupille oder eigentlich streng genommen die Iris, durch deren annähernd kreisförmigen Ausschnitt doch die Pupille gebildet wird, kann durch verschiedene Reize in Bewegung gesetzt werden, so tritt bei plötzlicher Belichtung des Auges, beim Einstellen desselben auf einen in der Nähe befindlichen Gegenstand eine Verengerung der Pupille, bei Schmerz und auch bei jeder Anspannung der Aufmerksamkeit, z. B. beim Lösen einer Rechen-

aufgabe, eine Erweiterung derselben ein. Unter Starre versteht man die Aufhebung der Beweglichkeit, und je nach den Reizen, auf welche die Pupille nicht mehr ansprechbar erscheint, kann man verschiedene Formen der Pupillenstarre unterscheiden, die wir aus diagnostischen Gründen wohl auseinanderhalten müssen. Wir beschränken uns hier auf die Formen, welche die praktisch wichtigsten sind und die außerdem glücklicherweise ohne jeden Hilfsapparat immer mit Leichtigkeit festgestellt werden können.

Die Pupille bewegt sich also, wie allgemein bekannt ist, bei Lichteinfall, und zwar tritt bei plötzlicher Belichtung eine Verengerung, beim Fortfall derselben eine Erweiterung der Pupille auf, und durch diese sehr zweckmäßige Einrichtung wird eine zu grelle Beleuchtung von den lichtempfindlichen Teilen der Netzhaut abgehalten und im anderen Falle für eine möglichst große einfallende Lichtmenge Sorge getragen. Diese Pupillenbewegung bei Veränderung der Belichtung gehört zu den Reflexvorgängen und läuft dementsprechend maschinenmäßig ab, und wir erhalten davon in unserem Bewußtsein keine Nachricht. Der Reflexbogen verläuft von der Netzhaut als reizaufnehmendem Apparat durch den Sehnerven zu den vorderen Vierhügeln und von da nach der Kerngruppe des Okulomotorius, welche die Binnenmuskulatur des Auges versorgt. Der austretende Okulomotoriusstamm enthält die Fasern für den M. sphinkter pupillae, dessen Bewegungen für uns jetzt in Frage kommen. Die Pupille verengt und erweitert sich nun nicht nur, wenn sie selbst von Licht getroffen oder beschattet wird, sondern auch dann, wenn das andere Auge solchen Veränderungen der Belichtung ausgesetzt wird; es besteht also nicht nur eine direkte, sondern auch eine indirekte, oder, wie man es auch bezeichnet hat, eine konsensuelle Lichtreaktion der Pupille. Für die uns hier beschäftigende Frage kommen wir mit der Prüfung der direkten Lichtreaktion vollständig aus, welche wir in einem vom Tageslicht gut erleuchteten Raum durch Verdecken beider Augen des dem Fenster zugewandten Kranken mit unseren Handflächen und rascher seitlicher Entfernung der einen Hand unter gleichzeitiger Beobachtung der Irisbewegung vornehmen. Entsteht bei dieser einfachen Prüfung ein Zweifel, ob sich die Pupille verengt hat oder nicht, so würde doch in jedem derartigen Falle die Prüfung der Lichtreaktion in einem mehr oder minder dunklen Raum bei plötzlicher Belichtung mit einer elektrischen Taschenlampe wiederholt werden müssen, da diese Art der Untersuchung übersichtlichere Ergebnisse liefert. Ich würde es sogar empfehlen, auch dann, wenn man im zerstreuten Tageslicht eine Aufhebung der Irisbewegung gefunden zu haben glaubt, den Befund, der doch eine zu weittragende Bedeutung haben kann, mit der Taschenlampe nochmals nachzuprüfen, ehe man ihn als sicher feststehend betrachtet und verwertet. Man bezeichnet eine Aufhebung der Lichtreaktion der Pupille bekanntlich als Lichtstarre oder auch als reflektorische Pupillenstarre, häufig spricht man auch kurzweg von Pupillenstarre, was leicht zu Irrtümern Anlaß geben kann und daher besser vermieden werden sollte. Die Lichtstarre der Pupille ist von einem Augenarzt und zwar von Argyll Robertson in Edinburg im Jahre 1869 zuerst festgestellt worden. Dieses dem Entdecker zu Ehren auch als Argyll-Robertson'sches Zeichen benannte Symptom besitzt eine ganz hervorragende klinische Bedeutung. Wir wollen hier auf die Frage, an welcher Stelle gewöhnlich bei einer Aufhebung der Lichtreaktion die Unterbrechung des Reflexbogens zu suchen sei, nicht eingehen, da dies für die praktische Verwertung des Befundes von keiner Bedeutung ist. Wir müssen aber hervorheben, daß die Lichtstarre nicht durch einen Ausfall der Beweglichkeit der Iris infolge einer Augenerkrankung bedingt sein darf, und daß auch eine Unempfindlichkeit der Netzhaut, z. B. bei einem Schwund des Sehnerven, ausgeschlossen sein muß, wenn wir die reflektorische Pupillenstarre zur Beurteilung des Zustandes der nervösen Zentralorgane benutzen wollen. Mit anderen Worten es muß also eine Unterbrechung des peripheren zentripetalen und zentrifugalen Schenkels der Reflexbahn, für die noch mancherlei andere, außer den zwei hier angeführten Ursachen in Betracht kommen, mit Sicherheit abzulehnen sein, eine Forderung, die meist sehr leicht zu erfüllen ist. Es mag hier auch ein Hinweis darauf genügen, daß der Aufhebung der Lichtreaktion, der Lichtstarre, meist eine mehr oder minder lange Periode voranzugehen pflegt, in der die Pupille sich zwar noch bei Lichteinfall verengt, in der jedoch diese Bewegung nur eine ganz geringe Ausgiebigkeit und vor allem eine erhebliche Verlangsamung aufweist, man spricht dann von einer trägen Pupillenreaktion bei Lichteinfall. Wir können hier auf diese Pupillenträgheit, deren Beurteilung entschieden etwas schwieriger ist als die einfache Feststellung der Lichtstarre, nicht weiter eingehen. Die Aufhebung der Lichtreaktion kann ein- oder doppelseitig auftreten, und es ist von der gleichen Wichtigkeit, ob wir nun die Lichtstarre an einem oder an beiden Augen festgestellt haben.

Wo finden wir eine Lichtstarre der Pupille? Es ist da zunächst hervorzuheben, daß dieselbe auch unter physiologischen Bedingungen vorkommt, und zwar tritt regelmäßig im Schlaf eine hochgradige Verengerung der Pupille, eine Miosis, ein, welche man leicht beobachten kann, wenn man einem tief Schlafenden vorsichtig das obere Augenlid emporhebt. Der Augapfel ist dann meist nach oben und etwas nach außen gerichtet, und die an sich sehr enge Pupille verengert sich im tiefen Schlaf nicht weiter bei Belichtung mit einer elektrischen Taschenlampe, sie ist lichtstarr. Im Augenblick des Erwachens tritt eine nicht unerhebliche Pupillenerweiterung ein,

die Pupille geht dann auf eine mittlere Größe zurück und antwortet nunmehr auf Lichtreize. Dieser physiologische Tatbestand kann gelegentlich zur Unterscheidung des Schlafs von einem schlafähnlichen Zustand, einem Scheinschlaf usw. von nicht zu unterschätzender praktischer Bedeutung sein. Ferner kann man in seltenen Fällen bei heftigster Angst eine sehr starke Erweiterung der Pupille, eine Mydriasis, mit einer Aufhebung der Lichtreaktion feststellen, also in einem Zustand, der schon an der Grenze des Physiologischen steht.

Unter pathologischen Bedingungen kommt eine vorübergehende Lichtstarre der Pupillen bei einer tiefen Ohnmacht, aber auch im apoplektischen Anfall vor. Allgemein bekannt ist auch, daß im großen epileptischen Anfall die Lichtreaktion der Pupille aufgehoben ist, und gelegentlich hat man auch im epileptischen Dämmerzustande eine reflektorische Pupillenstarre gesehen. Die Differentialdiagnose zwischen epileptischem und hysterischem Anfall, die sich lange Zeit auch mit auf das Verhalten der Lichtreaktion der Pupille wesentlich stützte, indem es als sicher galt, daß im epileptischen Anfall die Lichtreaktion erloschen und im hysterischen Anfall erhalten sei, ist dadurch manchmal etwas erschwert, als auch gelegentlich, allerdings recht selten, im hysterischen Anfall Lichtstarre der mydriatischen Pupille sich einstellen kann. Eine gewisse praktische Bedeutung besitzt auch der Umstand, daß einzelne Vergiftungen manchmal mit einer reflektorischen Pupillenstarre einhergehen, so kann bei einer durch größere Morphium- oder Opiumgaben bedingten Miosis der Pupille sich auch eine Aufhebung der Lichtreaktion finden, während in der Mehrzahl der Fälle die Beweglichkeit der Pupille zwar sehr gering geworden, aber keineswegs ganz erloschen ist. Cocain vermag auch eine Lichtstarre der mydriatischen Pupille hervorzurufen, von anderen praktisch weniger in Betracht kommenden Vergiftungen wollen wir hier absehen. Bekannt ist die Lichtstarre der Pupille in der Narkose, und auch bei sinnloser Trunkenheit hat man, was gelegentlich forensisch wichtig ist, manchmal, aber nicht gerade häufig, eine vollständige Lichtstarre der Pupille festgestellt. Ich habe auch bei schweren CO-Vergiftungen eine in einigen Tagen wieder schwindende reflektorische Pupillenstarre zu beobachten Gelegenheit gehabt. In allen den bisher angeführten Fällen des Vorkommens der Lichtstarre der Pupille handelte es sich um eine mehr oder minder rasch vorübergehende Aufhebung der Lichtreaktion und zwar auf beiden Augen. Wir wollen nun auf das ungleich viel wichtigere Vorkommen dieser Störung als Dauerzustand eingehen. Wir finden die reflektorische Pupillenstarre, ein- oder doppelseitig, vor allem bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, und da sind an allererster Stelle zu nennen: die Tabes und die Paralyse, also zwei der schwersten Erkrankungen. Etwa 98 Proz. aller Beobachtungen von Lichtstarre der Pupillen entfallen auf diese Leiden, die man bis vor kurzem noch als metasyphilitische bezeichnete, deren echt syphilitische Natur aber durch den Nachweis Noguchi's von dem Vorkommen der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem dieser Kranken festgestellt wurde. Also in der überwältigenden Mehrzahl der Fälle einer Lichtstarre der Pupille handelt es sich um eine dieser beiden Erkrankungen und zwar kann auch diese ein- oder doppelseitige reflektorische Pupillenstarre allen anderen tabischen und paralytischen Krankheitserscheinungen um Jahre vorausgehen! Sie findet sich aber auch, wie sichere Feststellungen ergeben haben, die ich auch durch eigene Beobachtungen belegen könnte, und zwar auch gelegentlich ohne anderweitige Ausfallserscheinungen von seiten des Zentralnervensystems nach einer schweren Schädel- und Gehirnverletzung, z. B. nach einem Schädelbasisbruch. Namentlich bei der Unfallbegutachtung kann in einem solchen Falle die differentialdiagnostische Scheidung einer traumatischen Hirnschadigung von einer Paralyse von großer praktischer Tragweite sein. Jedenfalls darf man die Tatsache der traumatischen Entstehung der Lichtstarre einer oder beider Pupillen trotz ihrer relativen Seltenheit auf keinen Fall unberücksichtigt lassen, wenn man dem Geschädigten nicht bitter Unrecht tun will, wie ich es leider in einem Falle gesehen habe, in dem wegen der Lichtstarre einer Pupille, die gleich nach dem mit einer Schädelverletzung und Gehirnerschütterung einhergehenden Unfall nachgewiesen war, eine Paralyse angenommen, und jeder Zusammenhang zwischen Trauma und nervöser Erkrankung aus diesem Grunde abgelehnt worden war. Eine reflektorische Pupillenstarre findet sich ferner gelegentlich im Delirium tremens, und auch bei der sich ebenfalls auf dem Boden des chronischen Alkoholismus entwickelnden Korsakoff'schen Psychose ist sie selten beschrieben worden; recht selten kommt sie auch bei der Dementia senilis vor. Mit anderen organischen Ausfallserscheinungen zusammen sieht man die Lichtstarre bei der Meningitis und zwar sowohl bei der eitrigen, als auch bei der tuberkulösen und epidemischen; auch bei der Meningitis serosa ist sie manchmal beobachtet worden. Bei den Meningitisformen ist oft die reflektorische Pupillenstarre anfänglich nur vorübergehend an dem einen oder an beiden Augen nachweisbar, und erst im weiteren Verlauf der schweren Erkrankung bleibt die Lichtreaktion dauernd erloschen. Recht selten nur kann man dagegen die Lichtstarre der Pupillen bei der Sklerosis multiplex nachweisen, man hat aber bei diesem Leiden, bei dem überhaupt selbst schwerere organische Ausfallserscheinungen manchmal einen vorübergehenden Rückgang erfahren, auch eine intermittierende reflektorische Pupillenstarre feststellen können. Ferner findet sich auch bei der Lues cerebri, namentlich dann auch, wenn sie in der meningitischen Form auftritt, eine Aufhebung

der Lichtreaktion der Pupillen, und hierbei hat man wiederholt beobachtet, daß unter der Einwirkung der antiluetischen Behandlung die lichtstarre Pupille ihre Beweglichkeit wieder erlangte, und also die reflektorische Pupillenstarre vollständig schwand. Von allergrößter praktischer Bedeutung ist aber die nicht zu bestreitende Tatsache, daß eine reflektorische Pupillenstarre, ein- oder doppelseitig, auch als alleiniges Zeichen einer überstandenen Lues zurückbleiben kann, ohne daß im übrigen eine Erkrankung des Zentralnervensystems vorläge, oder sich auch später eine Tabes oder eine Paralyse anschlösse. Diese reflektorische Pupillenstarre hat man auch als einziges Symptom bei einer ererbten Lues beobachtet.

Zweitens haben wir hier auf die Konvergenzbewegung der Pupille einzugehen. Dieselbe besteht darin, daß beim Einstellen der Augen auf einen in der Nähe befindlichen Gegenstand gleichzeitig mit der mehr oder minder deutlichen Einwärtswendung der Augäpfel eine Pupillenverengerung und umgekehrt beim Blick in die Ferne und dementsprechender Parallelrichtung der Augenachsen eine Erweiterung der Pupillen erfolgt. Wir haben es da also mit einem recht zusammengesetzten Vorgang zu tun, indem hierbei nicht nur eine gleichzeitige Innervation verschiedener äußerer Augenmuskeln, sondern auch eine solche des Akkommodationsmuskels, des M. ciliaris, und endlich diejenige des M. sphinkter iridis, welche uns hier allein interessiert, erfolgt. Wir können jederzeit willkürlich unseren Blick auf die Nähe oder in die Ferne richten und die dabei stattfindende Pupillarbewegung ist kein Reflexvorgang, sondern eine Art von Mitbewegung, deren Zweckmäßigkeit auch wieder ohne weiteres klar ist. Praktisch prüfen wir die Konvergenzreaktion der Pupille am einfachsten, indem wir bei gewöhnlichem Tageslicht den Kranken zunächst in die Ferne sehen und dann plötzlich unseren, 10—20 cm von ihm entfernt, in der Mittellinie seiner beiden Augenachsen gehaltenen Zeigefinger fixieren lassen. Wir können dabei unschwer die deutliche Verengerung der Pupillen erkennen und zwar besser als bei der auch noch geübten Prüfung mit stetiger Annäherung eines Fingers aus größerer Entfernung, da bei dieser letzteren Methode de Irisbewegung allmählich erfolgt, während bei jenem Verfahren die Zusammenziehung der Pupille in ganzer Ausgiebigkeit auf einmal eintritt. Eine Aufhebung der Pupillenbewegung bei der Konvergenz bezeichnet man als Konvergenzstarre der Pupille. Dieselbe ist, und das muß hier besonders betont werden, allein überhaupt nicht beobachtet! Auch in den von uns bisher betrachteten Fällen des Vorkommens einer reflektorischen Pupillenstarre ist stets die Konvergenzreaktion erhalten und manche Autoren fassen überhaupt den Begriff der reflektorischen Pupillenstarre so auf, daß in demselben schon ohne weiteres das Erhaltensein der Konvergenzreaktion mitenthalten sei, eine Definition, die praktisch auf dasselbe hinauskommt. Gerade bei der Tabes und der Paralyse, bei der ein- oder doppelseitig die Lichtreaktion der Pupille aufgehoben sein kann, weist man an der lichtstarren, also bei Lichteinfall völlig bewegungslosen Pupille mit Leichtigkeit eine tadellose Konvergenzreaktion nach, allerdings ist sie bei einer sehr miotischen Pupille nicht immer so ganz einfach festzustellen, jedoch bei dem eben geschilderten Verfahren nicht zu übersehen. Namentlich dieses Erhaltensein der Konvergenzreaktion bei erloschener Lichtreaktion ist fast kennzeichnend für die Tabes und die Paralyse, und gerade aus diesem Grunde wird man die Prüfung der Konvergenzreaktion in jedem Falle einer Lichtstarrre auch vornehmen. Bei erhaltener Lichtreaktion die Konvergenzreaktion zu prüfen, ist dagegen kaum nötig, da, wie schon erwähnt, ihr alleiniger Ausfall bis jetzt nicht festgestellt wurde.

Dagegen kann sich drittens die Pupille sowohl bei Lichteinfall als auch beim Nahesehen als unbeweglich erweisen, die Licht- und die Konvergenzreaktion, jene reflektorische Bewegung und die Mitbewegung der Iris, ist aufgehoben, d. h. also der M. sphinkter iridis ist gelähmt. Auch ihres Vorkommens wegen muß also jedesmal bei einer Lichtstarre auch die Konvergenzreaktion untersucht werden. Diese absolute Pupillenstarre findet sich entschieden etwas seltener als die reflektorische, und ihre diagnostische Bedeutung ist eine etwas geringere. Man beobachtet sie namentlich bei der Lues cerebri, selten bei der Tabes und der Paralyse. Man hat diesen Umstand auch differentialdiagnostisch verwertet, und man kann dementsprechend sagen: eine absolute Pupillenstarre spricht mehr für eine Lues cerebri, eine einfache Lichtstarre mehr für eine Tabes oder Paralyse. Dabei ist aber immer der Nachdruck auf das „mehr" zu legen und im Auge zu behalten, daß dieser Satz keine durchgängige Gültigkeit beanspruchen kann. Man findet ferner eine absolute Pupillenstarre auch bei einer Reihe von anderen Erkrankungen, so ist sie beim chronischen Alkoholismus und namentlich wieder bei der Korsakoff'schen Psychose, bei der Arteriosklerosis cerebri und selten bei der Dementia senilis ohne sonstige gröbere Herderscheinungen von seiten des Zentralnervensystems beobachtet worden. Es liegen auch unzweideutige Befunde vor, die dafür sprechen, daß auch eine stärkere Steigerung des intrakraniellen Drucks zu einer Lähmung des M. sphinkter iridis, also zu einer absoluten Pupillenstarre, führen kann. Demzufolge ist gelegentlich beim Hydrocephalus, bei einer Meningitis, beim Tumor cerebri, bei intrakraniellen Blutungen usw. eine absolute Pupillenstarre zur Zeit einer besonders erhöhten Spannung im Schädelinnern nachgewiesen worden. Natürlich werden auch alle Herderkrankungen, die das Gebiet der Okulomotoriuskerne oder den austretenden Okulomotoriusstamm schädigen, leicht zu einer absoluten Pupillenstarre führen, also

kleine Blutungen in das Kerngebiet, ein Tumor oder ein Erweichungsherd in dieser Gegend oder deren Nachbarschaft, ein Hirnabszeß und dergl. mehr. Auch durch ein Schädeltrauma kann ein- oder doppelseitig eine absolute Pupillenstarre bedingt werden. Bei solchen Herderkrankungen in der Höhe der Okulomotoriuskerne stellt sehr oft die absolute Pupillenstarre nur eine Teilerscheinung einer Ophthalmoplegia interna, unter der man bekanntlich eine Lähmung der Binnenmuskeln des Auges, also des M. sphinkter iridis und des M. ciliaris versteht, dar, so daß außer der Aufhebung der Licht- und der Konvergenzreaktion sich auch eine Akkommodationslähmung nachweisen läßt. Bei weiterem Fortschreiten der zerebralen Erkrankung kann es dann zu einer totalen Ophthalmoplegie (interna und externa) kommen, indem sämtliche Augenmuskeln, auch die äußeren, gelähmt werden. Man kann in solchen Fällen gelegentlich sehen, wie sich Schritt für Schritt aus der absoluten Pupillenstarre die Ophthalmoplegia interna und schließlich die totale Ophthalmoplegie herausentwickelt. Wir finden die Ophthalmoplegie mit der dadurch bedingten Pupillenstarre namentlich auch bei gewissen Vergiftungen, so bei der Fleisch- und Fischvergiftung, aber auch bei der Diphtherie, der Influenza und bei der Polioencephalitis acuta superior. Das Vorkommen der absoluten Pupillenstarre ist also doch nicht so ganz selten, nur weisen eben meist die anderen Herderscheinungen von seiten des Zentralnervensystems bereits auf die Schwere der Erkrankung hin, und kommt der Feststellung der absoluten Pupillenstarre für die Diagnose keineswegs eine ausschlaggebende Bedeutung dabei zu. Von großer praktischer Tragweite ist dagegen, daß auch zweifellos die absolute Pupillenstarre ein- oder doppelseitig als einziges Zeichen einer überstandenen Lues sich finden kann, und daß sie auch bei Erbsyphilis vorkommt.

Nach dieser kurzen Besprechung der für uns hier praktisch in Betracht kommenden Formen der Pupillenstarre können wir nunmehr an die Beantwortung der in der Überschrift enthaltenen Frage: „Ist die Pupillenstarre in jedem Fall gleichbedeutend mit einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems" herantreten. Wir müssen diese Frage für die überwältigende Mehrzahl der Fälle unbedingt mit „Ja" beantworten! Wir werden bei der Feststellung einer reflektorischen oder einer absoluten Pupillenstarre, mag sie nun ein- oder doppelseitig nachweisbar sein, immer zuerst an eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems denken! Bei einfacher Lichtstarre ist die Tabes und die Paralyse, bei der absoluten Pupillenstarre die Lues cerebri das Zunächstliegende! Wir müssen aber unter allen Umständen auch daran denken, daß weder die reflektorische noch die absolute Pupillenstarre unbedingt ein so unheilverkündendes Vorzeichen sein muß, und es empfiehlt sich daher stets Vorsicht und Zurückhaltung mit dieser so schwerwiegenden und vielleicht über das Schicksal des Erkrankten entscheidenden Diagnose.

Was mache ich also, wenn ich ein- oder doppelseitig eine reflektorische oder eine absolute Pupillenstarre festgestellt habe? Ich werde in jedem Falle eine genaue Untersuchung des Nervensystems vornehmen und auch das psychische Verhalten des Kranken berücksichtigen. Hat diese eingehendere Untersuchung keine weiteren Anhaltspunkte für eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems ergeben, so werde ich namentlich dann, wenn ich nur eine Lichtstarre gefunden habe, daran denken müssen, daß die reflektorische Pupillenstarre jahrelang dem Ausbruch der Tabes und der Paralyse vorangehen kann. Ich werde also unbedingt und zwar ganz unabhängig davon, ob der Kranke eine Ansteckung zugibt oder nicht, eine Blutuntersuchung nach Wassermann anraten und auch nach Möglichkeit darauf dringen, daß der Untersuchte sich dazu versteht, eine Spinalpunktion bei sich vornehmen zu lassen, damit der Zell- und Eiweißgehalt der Cerebrospinalflüssigkeit festgestellt werden kann. Findet sich auch dabei nichts Krankhaftes, so kann man einigermaßen beruhigt sein und wird annehmen müssen, daß man einen jener seltenen Fälle vor sich hat, in denen die Pupillenstarre das einzige Symptom einer überstandenen Hirnschädigung syphilitischer, toxischer oder auch traumatischer Natur darstellt. (G. C.)

---

2. Über Entstehungsweise, Infektions- und Verbreitungswege der Tuberkulose.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **O. Lubarsch.**

(Fortsetzung.)

Hatte ich in meinem ersten Aufsatz in großen Zügen die äußeren und inneren Bedingungen besprochen, die die Voraussetzung für die krankmachende Wirkung der Tuberkelbazillen bilden, so komme ich nun zu der viel umstrittenen Frage nach den Infektionswegen, nach den Eingangspforten und ersten Ansiedlungsorten der Tuberkelpilze.

Hier sind vier Möglichkeiten in Erwägung gezogen worden: 1. Die Ansteckung von den Luftwegen aus durch Einatmung der Krankheitserreger (aërogene Infektion). 2. Die Ansteckung von den Verdauungswegen aus durch Verfütterung tuberkelbazillenhaltiger Stoffe (intestinale Infektion). 3. Die Ansteckung durch unmittelbare Einimpfung der Tuberkelbazillen (Inokulations- oder Impftuberkulose). 4. Die Ansteckung des Keimes oder des Fetus von den Eltern her (germinative und plazentare Infektion).

Ich beginne die Besprechung mit den beiden letzten Infektionsarten, weil sie am kürzesten zu

erledigen ist und hier auch die geringsten Unklarheiten übriggeblieben sind.

Darüber, daß eine Ansteckung durch unmittelbare Einimpfung von Tuberkelbazillen möglich ist und tatsächlich eine Impftuberkulose vorkommt, darüber kann ja kein Zweifel bestehen. Die Erfahrungen über Impftuberkulose der Haut bei Tierärzten, Schlachtern, Leichendienern, Chirurgen und Anatomen sind zahlreiche und eindeutige. Nur darüber gehen die Meinungen etwas auseinander, 1. ob es von diesen durch gröbere Verletzungen bedingten örtlichen Tuberkulosen aus zu einer fortschreitenden Tuberkulose innerer Organe, besonders Lungentuberkulose, kommen kann, und 2. ob auch ohne gröbere und nachweisbare Zusammenhangstrennungen der deckenden Oberfläche eine Einimpfung von Tuberkelbazillen Tuberkulose hervorbringen kann und diese Ansteckungsart bei der spontanen Haut- und Schleimhauttuberkulose eine wesentliche Rolle spielt, 3. ob diese Infektionsart auch bei der Knochen- und Gelenkstuberkulose als Unfallsfolge, wenn stumpfe Gewalt oder gröbere Verletzungen eintreten, in Betracht kommt.

Hinsichtlich des ersten Punktes stimmen doch die Erfahrungen darin überein, daß diese Impftuberkulosen vorwiegend örtlich beschränkte bleiben, daß von ihnen aus wohl noch eine tuberkulöse Erkrankung der benachbarten Lymphknoten entstehen kann, was aber auch keineswegs häufig ist, daß aber eine fortschreitende tuberkulöse Erkrankung innerer Organe wohl höchstens ganz ausnahmsweise mal eintritt. Wirklich einwandfreie und einer sachgemäßen Beurteilung standhaltende Fälle sind nicht bekannt geworden;[1]) auch sprechen folgende Tatsachen an sich dagegen: die Einimpfung erfolgt in der Regel nicht mit großen Bazillenmengen und nur einmal, so daß die Widerstände des Körpers nicht leicht gebrochen werden. Auch hinsichtlich der traumatischen Impftuberkulose besonders als Unfallsfolge liegen die Verhältnisse derartig, daß eine daran anschließende fortschreitende Tuberkulose wenig wahrscheinlich ist. Ganz abgesehen davon, daß ja nur in Ausnahmefällen Anwesenheit von Tuberkelbazillen und Gewalteinwirkung zusammenfallen werden, liegen die Bedingungen für ein Haftenbleiben der Bazillen nicht günstig. Wird durch die Gewalteinwirkung eine offene große Wunde geschaffen, so wird durch die Blutung eine große Menge der etwa eingebrachten Bazillen weggeschwemmt werden; kommt es aber zu keiner offenen Wunde, so ist die Möglichkeit des Eindringens zahlreicher Stäbchenmengen nicht gegeben. Wenn es aber wirklich im Anschluß an eine Gewalteinwirkung zu einer fortschreitenden Tuberkulose des Knochens, der Gelenke oder anderer innerer Organe kommt, so sind die Beziehungen zwischen Trauma und Tuberkulose so zu deuten, wie ich das bereits in meinem ersten Aufsatz auseinandergesetzt habe.

Für die Entstehung der verschiedenen Formen der Hauttuberkulose (Lupus, Tuberculosis verrucosa cutis, cilloquativa, Tuberkulide) kommt zweifellos die Entstehung durch unmittelbare Einimpfung sehr in Betracht. Hier liegen sichere Einzelbeobachtungen in genügender Menge vor. Grundsätzlich sind ja auch hier drei Entstehungsarten in Erwägnng zu ziehen: durch Einimpfung von außen, durch Übergreifen von einem tiefer gelegenen, mitunter latenten tuberkulösen Herd und auf dem Blut- und Lymphweg. Die beiden letzten Entstehungsarten scheinen doch die Ausnahme zu bilden. Wenn M. E. Jones angibt, daß von 923 Lupusfällen 11,4 Proz. in der Umgebung tuberkulöser Drüsen begannen, so zeigen diese Zahlen schon die mehr nebensächliche Bedeutung des Übergreifens aus der Tiefe; aber selbst diese Zahlen sind wohl sicher noch zu groß, da es gar nicht ausgeschlossen ist, daß die Lymphknoten von der Haut aus erkrankt waren, da gerade bei dem Eindringen von der so gut wie unversehrten Haut aus die tuberkulösen Veränderungen oft genug zuerst in den Lymphknoten auftreten, ja hier überhaupt beschränkt bleiben können. Auch die Entstehung auf dem Blutwege, die zwar sicher bewiesen und in ihrer Ausbreitung durch genaue histologische Untersuchungen für Lupus vulgaris (Wolters) und Lupus follicularis disseminatus (Heuck, A. Kraus) bewiesen ist, wird nur in besonderen Fällen anzunehmen sein. Denn wenn auch nicht allzu selten bei Phthisikern tuberkulöse Hauterkrankungen beobachtet werden, so ist die Mehrzahl davon doch sicher wohl auf Selbsteinimpfung durch mit dem Auswurf beschmutzte Nägel und Finger zurückzuführen. Von besonderem Interesse ist nun aber die Frage, ob die zahlreichen verschiedenen Formen, unter denen die Hauttuberkulose auftritt, auf die verschiedene Ansteckungsweise oder auf verschiedene Bazillentypen oder auf ein verschiedenes Verhalten des Organismus zurückzuführen sind. Daß die verschiedene Ansteckungsart für die besondere Form der Hauttuberkulose nicht entscheidend sein kann, haben besonders Jadassohn und Lewandowsky[1]) hervorgehoben. Letzterer weist vor

[1]) Eine besondere Stellung nehmen die aus Galizien und Russisch-Polen berichteten Fälle von Tuberkuloseansteckungen bei jüdischen Neugeborenen durch Kultusbeamte bei der rituellen Beschneidung ein (Lublinski u. a.). Hier wurden augenscheinlich von dem schwer tuberkulösen Beschneider, der die Wunden auszusaugen hat, große Mengen Tuberkelbazillen unmittelbar in die wenig blutende Wunde eingebracht, und hier scheint es dann, bei besonders heruntergekommenen oder schlecht genährten Kindern, zur Weiterverbreitung in verschiedene Organe, ja sogar zur Allgemeintuberkulose gekommen zu sein. Hier handelt es sich aber um Ausnahmefälle, um völlig widerstandslose kleine Menschen, bei denen dann die tuberkulöse Infektion ähnlich wie bei Meerschweinchen verläuft, bei denen man ja auch durch einfaches Einreiben von Tuberkelbazillen in die Haut Tuberkulose innerer Organe erzeugen kann. Ebenso ist auch bei Tieren (Kälbern) das Zustandekommen einer Lungentuberkulose durch Nabelinfektion, worüber v. Behring, Doré und Morel berichtet haben, als eine ungemeine Seltenheit anzusehen.

[1]) Meine Ergebnisse Jahrg. 16 Abt. 1.



allem auf die Ergebnisse zahlreicher Versuche an Affen, Kaninchen, Meerschweinchen hin, die gezeigt haben, daß „bei Einreiben von Tuberkelbazillen in die epilierte oder skarifizierte Haut oder durch intrakutane Injektion lokale Krankheitserscheinungen entstehen, die in ihrer Mannigfaltigkeit klinisch wie histologisch weitgehende Analogien mit vielen Formen der menschlichen Hauttuberkulose bieten". — Ebensowenig scheint die besondere Spielart der Tuberkelbazillen, die bei der Infektion mitwirkte, für Form und Verlauf der Hauttuberkulose von ausschlaggebender Bedeutung zu sein. Zwar ist es sicher, daß auch andere Spielarten als die menschlichen Bazillen Hauttuberkulose hervorrufen können; namentlich die vom Rind stammende ist beim Lupus vulgaris wiederholt reingezüchtet worden und es liegen auch Beobachtungen darüber vor, daß bei unmittelbarer Einimpfung von Rindertuberkulose in die Haut bei Schlachtern und Tierärzten Lupus entstand, und man hat auch geglaubt, den vielfach sehr chronischen und verhältnismäßig gutartigen oder wenigstens örtlich beschränkten Verlauf des Lupus dadurch erklären zu können, daß die Ansteckung nicht mit menschlichen Bazillen erfolgt. Allein diese Verallgemeinerung dürfte verfrüht sein. — Zweifellos von weit größerer Bedeutung für die besondere Form und die Vielgestaltigkeit, unter der die Hauttuberkulose beim Menschen verlaufen kann, ist dagegen der besondere Zustand, in dem sich der Gesamtorganismus befindet, wenn die Ansteckung oder Ablagerung in der Haut erfolgt, d. h. vor allem, ob ein völlig gesunder Organismus, ein bereits tuberkulöser, aber noch Schutzstoffe absondernder oder ein völlig widerstandsloser Körper befallen wird. Es handelt sich also um die Bedeutung der Superinfektion für die wechselnden Bilder der Hauttuberkulose; in dieser Hinsicht sind die Erfahrungen über die Tuberkulinreaktion an Haut und Schleimhäuten von grundlegender Bedeutung gewesen, indem hierbei festgestellt werden konnte, daß die Impfveränderungen alle Übergänge von gewöhnlichen Entzündungen bis zur ausgesprochenen Tuberkelbildung erkennen lassen, daß sie somit dem entsprechen, „was wir bei experimenteller Infektion und bei der Untersuchung menschlicher Hauttuberkulose finden" (Lewandowsky). Es würde hier zu weit führen, bis in die Einzelheiten darauf einzugehen, welche Umstände und Ansteckungsarten für die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose entscheidend sind — nur das sei bemerkt, daß die hämatogene Entstehungsweise hauptsächlich für zwei Formen, den Lupus miliaris und die disseminierte miliare Hauttubertuberkulose festgestellt ist und daß die verschiedenen Formen der als sicher tuberkulös aufzufassenden Tuberkulide (papulo-nekrotische Tuberkulide, Lichen scrofulosorum, Erythema induratum, Sarkoide) als Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut tuberkulöser Menschen angesehen werden, bedingt durch dorthin auf Blut- oder Lymphwege verschleppte Tuberkelbazillen und ihrer Absonderungen oder Zerfallsstoffe (Wolff-Eisner, Zieler); eine Auffassung, die besonders auch durch die Tierversuche von Gougerot und Laroche[1]) gestützt wird.

Die Lehre von der Entstehung der Tuberkulose durch Übertragung von den elterlichen Keimen oder durch den mütterlichen Kreislauf her (germinative und plazentare Infektion) ist vor allem durch v. Baumgarten vertreten worden, der diese Übertragungsart für die bei weitem häufigste auch für die erst in späterem Lebensalter auftretenden Tuberkulosefälle angesprochen wissen wollte. Daß diese Ansicht nicht haltbar ist, darüber herrscht wohl kein Zweifel mehr, trotzdem ihre tatsächlichen Grundlagen mit der Zeit etwas sicherer und reichhaltiger geworden sind, als sie ursprünglich waren. Es hat sich wenigstens die theoretische Möglichkeit einer germinativen Infektion, besonders des Eies von der Mutter aus erweisen lassen, insofern durch Versuche und Beobachtungen gezeigt ist, daß ein mit Tuberkelbazillen infiziertes Ei nicht zugrunde zu gehen braucht, sondern sich normal entwickeln kann und der Abkömmling nicht unbedingt bereits tuberkulös zur Welt zu kommen braucht, sondern erst — in allerdings kurzer Zeit nach der Geburt — an Tuberkulose oder allgemeiner Hinfälligkeit eingeht. Diese — auch intraovulär genannte — Ansteckungsart ist aber nur für Vögel erwiesen, wo sie vielleicht nicht allzu selten vorkommt (Maffucci, Gärtner, Albien).[2]) Viel unsicherer steht es aber mit der Infektion des Eies durch den väterlichen Samen. Daß Tuberkelbazillen in Hoden und Samenbläschen von Phthisikern auch ohne grobanatomisch nachweisbare Tuberkulose vorkommen, steht fest; aber damit ist noch nicht mal die theoretische Möglichkeit der Übertragungsart bewiesen, wenn man bedenkt, daß nur eine Samenzelle befruchtet, bei jeder Samenentleerung aber etwa $22^1/_2$ Millionen Samenzellen entleert werden. Deswegen sind auch fast alle Tierversuche ergebnislos verlaufen; nur Karlinsky[3]) gibt an, von Ziegenböcken, die er durch direkte oder intravenöse Einbringung von Tuberkelbazillen hodentuberkulös gemacht hatte, Zicklein erzielt zu haben, die einige tuberkulöse Veränderungen im Körper aufwiesen, obgleich die Muttertiere sich frei von Tuberkulose erwiesen. Trotz dieser zunächst ganz vereinzelt dastehenden Versuchsergebnisse wird man an dem Urteil festhalten müssen, daß eine Übertragung durch den Samen nicht in Betracht kommt. Anders liegen die Dinge hinsichtlich der plazen-

---

[1]) Diese Gelehrten (Arch. de méd. expériment. 1908 S. 581, 1909 S. 324) fanden nämlich, daß man tuberkulidähnliche Veränderungen der Haut bei tuberkulösen Tieren auch mit toten Tuberkelbazillen und bei nicht tuberkulösen nur dann hervorrufen kann, wenn sie mit Tuberkulin oder Lezithin vorbehandelt waren.

[2]) Untersuchungen über intrauterine Tuberkuloseinfektion. Zeitschr. f. Tierkunde 1909 Bd. 13.

[3]) Zeitschr. f. Tierkunde Bd. 8 u. 9.

taren Infektion. Besonders bei Rindern ist die angeborene Tuberkulose nicht allzu selten beobachtet worden — so weit ich aus der Literatur ersehen kann, sind im ganzen etwa 230 Fälle angeborener Tuberkulose bei Rindsfeten und höchstens 3 Tage alten Kälbern veröffentlicht worden, von denen 215 sicher als durch plazentare Übertragung entstanden aufgefaßt werden müssen. Bergmann[1]) hat allein 108 Fälle angeborener Tuberkulose in den Jahren 1904—1908 in Malmö beobachtet. Viel seltener ist freilich die angeborene Tuberkulose beim Menschen, von der bisher erst wenig über 20 Fälle bekannt geworden sind, die sich zum größten Teil übrigens fanden, wenn die Mutter an akuter allgemeiner Miliar- oder wenigstens chronischer Allgemeintuberkulose zugrunde gegangen war. Auch ist es unwahrscheinlich, daß die Zahlen wesentlich größer würden, wenn man nicht nur die Fälle rechnet, bei denen schon mit bloßem Auge sichtbare tuberkulöse Veränderungen beim Fetus oder Neugeborenen sich finden. Albien hat 13 Rinder-, 14 Schweine- und 58 Meerschweinchenfeten schwer tuberkulöser Muttertiere, die keine Organveränderungen darboten, systematisch durch Übertragung von Organbrei auf Meerschweinchen untersucht, aber nur in einem Falle in 4 Früchten eines tuberkulösen Meerschweinchenweibchens Tuberkelbazillus durch die Übertragung nachweisen können. Ähnlich steht es beim Menschen. Ich habe bereits früher (Arb. a. d. pathol. Institut Posen 1901 S. 12) über 5 Fälle berichtet, in denen Totgeburten oder bald nach der Geburt gestorbene Neugeborene schwer tuberkulöser Mütter (akute allgemeine Miliartuberkulose, ulzeröse Lungenphthise mit hämatogener Verbreitung in verschiedenen Organen) durch den Tierversuch ohne Erfolg auf Anwesenheit von Tuberkelbazillen in den inneren Organen untersucht wurden. Im Laufe der Jahre sind noch 11 Fälle — meist akute und chronische Allgemeintuberkulose — dazu gekommen, mit dem gleichen negativen Ergebnisse. Danach ist man sicher berechtigt, die germinative und plazentare Übertragung beim Menschen als nicht in Betracht kommend anzusehen, besonders nicht für die in späterer Zeit auftretende Lungentuberkulose. Das ergibt sich schon aus 2 Tatsachen: 1. sind sowohl beim Rinde wie beim Menschen alle wirklich während des intrauterinen Lebens angesteckten Abkömmlinge bald nach der Geburt — spätestens einige Wochen danach — an Tuberkulose zugrunde gegangen; 2. sprechen die Beobachtungen über die Lokalisation der angeborenen Tuberkulose durchaus gegen die Ableitung der Lungentuberkulose von germinativer oder plazentarer Übertragung. In Bergmann's Material waren von 104 neugeborenen Kälbern die Lymphknoten an der Leberpforte stets tuberkulös, die Gekröselymphknoten 63, die Lungenhiluslymphknoten 43, Leber 18 und Lunge nur 10 mal, Knochen 2 mal befallen und ähnlich liegen die Befunde beim Menschen. Es würde also ernsthaft eine angeborene Übertragung in späterem Lebensalter nur dann in Betracht kommen, wenn bei Freisein des Darms und der Leber eine alte Tuberkulose der Leberpfortenlymphknoten gefunden wird; 2 derartige Fälle beim Menschen habe ich beobachtet.

Wir kommen nun zu der vielumstrittenen Frage von der Ansteckung von den Verdauungs- und Atmungswegen aus. Bei der Erörterung dieser Frage ist es zunächst immer deutlicher hervorgetreten, daß eine Entscheidung weder durch einseitige klinische, noch anatomische, noch experimentelle Untersuchungen möglich ist, sondern daß die Ergebnisse der Leichenöffnungen, der Tierversuche und der vergleichenden Pathologie zusammen und gegeneinander abgewogen benutzt werden müssen, während die Beobachtungen am lebenden Menschen oder Tier nur sehr bedingt und mit größter Vorsicht verwertet werden können. Es sind ferner eine Reihe von Vorfragen zu beantworten: 1. Können die Tuberkelpilze in den Körper eindringen, ohne an der Eingangspforte oder wenigstens den nächst gelegenen Lymphknoten tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen? 2. Kann das anatomische Bild der ulzerösen oder indurierenden Lungentuberkulose (Phthise) durch hämatogene Verschleppung von einem außerhalb der Lunge gelegenen primären Infektionsherd hervorgerufen werden? 3. Können tuberkulöse Herde lange verborgen im Körper bestehen und ist auch eine Ansiedlung von Tuberkelbazillen im Körper möglich, ohne daß sie tuberkulöse Veränderungen hervorrufen (Latenz tuberkulöser Herde und Latenz von Tuberkelbazillen). 4. Ist eine Ansteckung des Menschen mit Tuberkulose durch andere als unmittelbar vom Menschen stammende Tuberkelbazillen möglich?

Die erste Vorfrage kann mit Bestimmtheit bejaht werden. Schon manche anatomische Erfahrungen, wie das Vorkommen isolierter Halslymphknoten- und Gekröselymphknotentuberkulose machten dies wahrscheinlich; zahlreiche Tierversuche haben es sichergestellt. Sie wurden an den verschiedensten Tieren — Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden, Ziegen, Schweinen, Kälbern und Rindern — angestellt mit wechselnder, freilich nicht immer ganz einwandfreier Versuchsanordnung. Als Ergebnis der mit der besten Methodik ausgeführten Versuche — ich nenne hier nur die von Basset und Carré,[1]) Oberwarth und Rabinowitsch,[2]) Orth und Rabinowitsch,[3]) Reichenbach und Bock,[4]) kann folgendes betrachtet werden. Schleimhäute, besonders die der Verdauungsorgane, sind für Tuberkelbazillen durchlässig; diese werden durch die Lymphgefäße aufgesogen und bleiben meist

[1]) Zeitschr. f. Bakteriol. (Orig.) Bd. 52 S. 193.

[1]) Compt. rend. de soc. de biol. T. 63 p. 275.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1908 Nr. 6.
[3]) Virch. Arch. Bd. 194 Beiheft.
[4]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. 60 S. 541.



in den Lymphknoten des Wurzelgebietes liegen, wo sie sich vermehren und tuberkulöse Veränderungen hervorrufen können; es können aber auch ausnahmsweise die nächstgelegenen Lymphknoten übersprungen und erst die oberhalb gelegnen ergriffen werden; durch den Duct. thoracicus können weiter Tuberkelbazillen in die Blutbahn gelangen und von da in die Lunge verschleppt werden, wo sie sich ansiedeln. — In den Versuchen von Orth und Rabinowitsch waren allerdings die regionären Lymphknoten bei Einführung der Tuberkelbazillen vom Mastdarm aus (durch Klysma) stets ergriffen, während in meinen eigenen es hier und da vorkam, daß die Lymphknoten im Bauchraum verschont blieben und erst die dicht oberhalb des Zwerchfells gelegenen tuberkulöse Veränderungen zeigten. Daß die Darmlymphknötchen tatsächlich selbst verschont bleiben, erweisen die Versuche von Orth und Rabinowitsch, die Darmlymphknötchen geimpfter Tiere ohne Erfolg auf andere übertrugen. Daß dagegen, wie Vallée[1]) angibt, tuberkulöse Bronchiallymphknotenveränderungen bei Rindern viel schwerer durch Infektion von den Luftwegen, als vom Darm aus entstehen, ist eine Behauptung, die durch seine recht mehrdeutigen Versuche in keiner Weise gestützt wird. — Die Schlüsse, die wir für die Beurteilung der tuberkulösen Veränderungen menschlicher Leichen hinsichtlich ihrer Entstehungsweise aus diesen Versuchen ziehen müssen, müssen mit Vorsicht gezogen werden und ganz besonders ist zu berücksichtigen, daß bei fast allen Versuchen eine sehr viel größere Mengen von Tuberkelbazillen auf einmal eingeführt wurde, als sie bei natürlicher Infektion jemals vorkommen werden, und daß ferner die Durchlässigkeit der Lymphknoten namentlich bei mehrere Jahre alten Menschen oder gar Erwachsenen nicht annähernd so groß ist wie bei unseren Versuchstieren, deren Lymphknoten durch Rußeinatmung viel weniger verlegt werden und daher viel zahlreichere offene Lymphgefäße besitzen. Deswegen lassen sich nur folgende Schlüsse ziehen: 1. eine isolierte Lymphknotentuberkulose weist in der Regel daraufhin, daß die Eingangspforte der Tuberkelbazillen im Wurzelgebiet der Lymphknoten war (bei isolierter Halslymphknotentuberkulose die Gaumenmandeln, bei Bronchialdrüsentuberkulose die Lungen, bei isolierter Tuberkulose mesenterialer und retroperitonealer Lymphknoten der Darm); 2. eine Infektion der Lungen und anderer innerer Organe kann auch mittelbar von anderen Organen aus auf dem Blutwege erfolgen.

Die zweite Vorfrage muß ebenfalls bejaht werden, d. h. wir werden es als sicher betrachten können, daß das anatomische Bild der chronischen Lungentuberkulose, der eigentlichen Lungenschwindsucht durch eine Ansteckung auf dem Blutwege besonders auch vom Darm aus erfolgen kann. Das war ja schon für Kaninchen durch die Versuche Baumgarten's mit Einführung von Tuberkelbazillen in die Harnblase bewiesen. Weitere Versuche z. B. die von Orth und Rabinowitsch an Ziegen, von Bongert[1]) an Ratten und Morpurgo an Kaninchen angestellt wurden, haben gezeigt, daß das Bild der chronischen, teils indurierenden, teils ulzerösen Lungentuberkulose bei den Versuchstieren gerade am besten zu erzeugen ist durch Infektion der Lungen auf dem Blutwege von irgendeiner Eingangspforte aus. Bartel sah bei besonderer Versuchsanordnung, daß bei Einbringung von Tuberkelbazillen unter die Haut oder in die Bauchhöhle sogar bei Meerschweinchen die Lungen der einzige Sitz tuberkulöser Erkrankung sein können.

Was dürfen wir aus diesen Versuchsergebnissen für die Tuberkuloseansteckung des Menschen schließen? Sicher nichts über die erste Eingangspforte — denn wir sehen ja, daß bei den Tieren unter Umständen von den verschiedensten Eingangspforten her die gleiche Lungenerkrankung entstehen kann ohne nachweisbaren Primäraffekt. Auch hinsichtlich des Infektionsweges dürfen die Tierversuchsergebnisse nur mit aller Vorsicht benutzt und keineswegs aus ihnen geschlossen werden, daß jede chronische Lungentuberkulose durch hämatogene Infektion von irgendeinem Primärherde aus entsteht — Ribbert nimmt die Bronchiallymphknoten, Aufrecht die Gaumenmandeln, Behring u. a. den Darm an und v. Hansemann spricht sich nur im allgemeinen dafür aus, daß die Lungenschwindsucht durch Ansteckung auf dem Blutwege erfolgt. Lediglich das scheint mir als ein gesichertes Ergebnis der Tierversuche feststellbar, daß eine chronische, nur langsam fortschreitende Lungentuberkulose am ehesten dann entsteht, wenn die Lunge von einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Tuberkelbazillen befallen wird, gleichviel auf welchem Wege sie eindringen. Zweifellos wird man daher auch für den Menschen eine hämatogene Entstehung der Lungentuberkulose zugeben müssen; wie oft das freilich der Fall ist, wird nur sehr schwer feststellbar sein. Jedenfalls ist aber die Verwertung der anatomischen Befunde für die Frage der Entstehungweise der Tuberkulose auf Grund der neueren Experimentalergebnisse erheblich einzuschränken. Man wird selbst, wenn man ausschließlich in Lungen oder bronchialen Lymphknoten tuberkulöse Herde findet, nicht mit Sicherheit daraus schließen dürfen, daß die Ansteckung durch Einatmen von Tuberkelbazillen erfolgt ist, und dadurch wird allerdings ein Urteil über die Häufigkeit der einen oder anderen Art der Ansteckung erschwert.

Die Frage nach der Latenz tuberkulöser Herde und von Tuberkelbazillen ist besonders für alle

[1]) Annal. de l'Instit. Pasteur 1905 Nr. 10.

[1]) 8. Internationaler tierärztlicher Kongreß 1905 in Budapest, Deutsch. tierärztl. Wochenschr. 1907 Nr. 28 u. 29.



die Theorien von entscheidender Wichtigkeit, die eine fortschreitende Tuberkulose in reiferem Lebensalter durch endogene Reinfektion von einem in frühster Jugend entstandenen latenten tuberkulösen Herd oder gar latenten Tuberkelbazillen aus ableiten wollen. Für diese Anschauung genügt es natürlich nicht den Beweis zu erbringen, daß die Tuberkulose in verborgenen Herden im Körper vorkommt oder gar, daß Tuberkelbazillen im Körper vorhanden sein können, ohne überhaupt tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen, sondern es müßte noch bewiesen werden 1. daß die Latenz tuberkulöser Herde gerade im jugendlichen Alter häufig ist und 2. daß ein verborgenes Dasein von Tuberkelbazillen im Körper längere Zeit möglich ist. — Über beide Fragen kann uns nur die anatomische Untersuchung im Verein mit Tierversuchen unterrichten. Als latente tuberkulöse Herde werden wir nur solche ansehen dürfen, die entweder keine Anzeichen von Fortschreiten oder deutliche Anzeichen der Rückbildung (Vernarbung, Verkreidung, Verkalkung, Verknöcherung) darbieten. Daß derartige Herde häufig vorkommen ist sicher, ebenso sicher aber, daß sie im jugendlichen Alter sehr selten sind und vom 30. Lebensjahre an immer häufiger werden. Das ergibt sich aus den Untersuchungen von Ghon,[1]) H. Albrecht[2]) und meinen eigenen.[3]) So fanden sich z. B. bei meinem Material unter 48 Fällen von Tuberkulose im 1. und 2. Lebensalter nur zwei Fälle mit geringer Ausbreitung und Stillstand, wenn auch mit Rückbildung = 4.1 % und erst vom 3.—8. Lebensjahr nahm die Zahl der nicht fortschreitenden oder gar heilenden und ausgeheilten Tuberkulosen zu, um vom 11.—30. Lebensjahr sich ziemlich gleichmäßig in einer Höhe von 20—25 Proz. zu halten, und dann vom 4. Lebensjahrzehnt mit jedem weiteren Jahrzehnt erheblich zu steigen (von 47,4 über 61,1, 66,6, 76,7, 85.3 90,7 zu 100 Proz. im Alter von 90—100 Jahren). Daraus ergibt sich, daß die **Annahme einer erheblichen Latenz der Tuberkulose im Säuglings- und frühen Kindesalter jeder Grundlage entbehrt, daß im Gegenteil in dieser Lebenszeit die Tuberkulose ganz überwiegend eine Neigung zum raschen Fortschreiten besitzt.**

Die Latenz von Tuberkelbazillen, d. h. ihr Vorkommen in einem Körper, der keine tuberkulösen Veränderungen zum mindesten mit bloßem Auge erkennen läßt, muß als eine gesicherte Tatsache gelten. Es sind in erster Linie die Untersuchungen Bartel's und Spieler's,[4]) durch die dies an Meerschweinchen in einwandfreier Weise erwiesen

[1]) Ghon: Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Wien 1912.

[2]) Albrecht und Arnstein: Verhandl. d. dtsch. pathol. Gesellsch. 15. Tagung. 1912 S. 124.

[3]) Lubarsch: Beitrag zur Pathologie der Tuberkulose. Virch. Arch. Bd. 213.

[4]) Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion bei Meerschweinchen. Wien. klin. Wochenschr. 1905 S. 218, 1906 S. 25, 1907 Nr. 38.

wurde. Die Tiere wurden 4 Tage bis einige Wochen in Wohnungen von Phthisikern gebracht, wo sie sich frei auf dem Fußboden bewegen konnten. Sie wurden dann bis zu ihrem natürlichen Tode weiter beobachtet oder, bevor sie Krankheitserscheinungen darboten, getötet. Dabei ergab sich, daß von 27 Tieren 17 in den regionären Lymphknoten des Verdauungsschlauchs und der Atmungsorgane Tuberkelbazillen beherbergten, ohne daß sich tuberkulöse Veränderungen nachweisen ließen. Die Verteilung der Befunde war folgendermaßen: Gekröselymphknoten 100 Proz., Halslymphknoten 58,8 Proz., bronchiale 52,9 Proz., Gaumenmandeln 11,7 Proz. An menschlichen Leichen liegen ebenfalls eine ganze Reihe von Untersuchungen vor, die größtenteils an Kindern vorgenommen wurden; die Ergebnisse sind verschieden. Weichselbaum und Bartel[1]) berichten ohne Angabe der Zahl ihrer Untersuchungen über 8 positive Befunde (vorwiegend Hals- und Gekröselymphknoten). Weber und Baginsky[2]) fanden bei 26 Kindern nur einmal bei einem 2½ jährigen Kinde in den Halslymphknoten Tuberkelbazillen, Macfadyean und Mackonkey[3]) unter 18 Fällen 2 mal; die größte Zahl der Untersuchungen liegen von Harbitz[4]) und Gaffky[5]) vor. Harbitz fand in geschwollenen Lymphknoten bei 91 nicht tuberkulösen Kindern 18 mal Tuberkelbazillen durch den Tierversuch (vorwiegend Hals- und Gekröselymphknoten), Gaffky unter 264 Kindern, von denen jedesmal 4 bronchiale und 2 Gekröselymphknoten verimpft wurden, 17 mal lediglich in den bronchialen, 11 mal allein in den Gekröselymphknoten und 29 mal in beiden Gruppen Tuberkelbazillen. — Auch bei Tieren — besonders Rindern und Schweinen — wird über gleichartige Befunde berichtet, wenngleich die Verhältnisse hier etwas anders liegen; Vallée[6]) und besonders auch Arloing[7]) sind für die Lehre von der Latenz der Tuberkelbazillen eingetreten, während sich Rievel,[8]) Linsenbrink,[9]) Smit[10]) zurückhaltender äußern und Joest[11]) auf Grund seiner systematischen mit Noack und Liebreich[12]) zusammen vorge-

[1]) Zur Frage der Latenz der Tuberkulose. Wien. klin. Wochenschr. 1905.

[2]) Vorkommen von Tuberkelbazillen in Tonsillen und Drüsen an Kindern usw. Tuberk. Arch. d. R.G.A. H. 7 1907.

[3]) Brit. med. Journ. 1903 II S. 129.

[4]) Untersuchungen über die Häufigkeit, Lokalisation und Ausbreitung der Tuberkulose, Christiania 1904.

[5]) Zur Frage der Infektionswege der Tuberkulose. Tuberkulosis Bd. 6 S. 437.

[6]) Annal. d. l'instit. Pasteur 1905 u. Compt. rend. soc. biol. 1906 Bd. II T. 1 p. 911.

[7]) Journ. d. méd. véterin. 1909 p. 193.

[8]) D. t. Wochenschr. 1909 Nr. 24.

[9]) Vorkommen latenter Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen des Rindes und Schweines. Vet.-med. Dissertation. Bern 1909.

[10]) Zentralbl. f. Bakteriol. 1909 Bd. 49 S. 36.

[11]) Verhandl. d. dtsch. pathol. Gesellsch. 1907. Zeitschr. f. Tuberkul. 1910 H. 5.

[12]) Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere 1907 Bd. 3 S. 257.

nommenen Untersuchungen, das Vorkommen latenter Tuberkelbazillen in den Lymphknoten von Haustieren für nicht erwiesen hält. Er untersuchte 141 Lymphknoten an generalisierter Tuberkulose leidender Schlachttiere (82 von Schwein, 57 von Rind und 2 von Ziegen). Er fand in makroskopisch nur geschwollenen Lymphknoten nur 4 mal beim Schwein und 27 mal beim Rind durch den Meerschweinchenversuch Tuberkelbazillen, konnte aber auch in den zur histologischen Untersuchung zurückbehaltenen anderen Hälften der Lymphknoten ausnahmslos typische Tuberkel nachweisen. Ob sich die Sache beim Menschen ähnlich verhält, ist noch nicht genügend untersucht; eigene nicht sehr umfangreiche Untersuchungen machen es allerdings wahrscheinlich. Ich habe 20 Fälle von Kindern im Alter von 5 Monaten bis 10 Jahren und 15 von Erwachsenen untersucht; teils solche Fälle, in denen überhaupt keine tuberkulösen Veränderungen im Körper bestanden, teils solche, in denen total verkalkte Tuberkulose bronchialer oder Gekröselymphknoten sich fand, bei denen dann makroskopisch unveränderte Lymphknoten oder in 2 Fällen auch Gaumenmandeln untersucht wurden (4 Fälle verkalkter Gekröselymphknoten beim Kinde, 2 beim Erwachsenen, 3 bronchiale Lymphknoten bei Erwachsenen). Das Ergebnis war beim Kinde: je 1 mal bronchiale und Gekröselymphknoten im Tierversuch positiv, davon 1 mal auch histologisch, 1 mal bei verkalkter Gekröselymphknoten-Tuberkulose im bronchialen negativ, Halslymphknoten dagegen positiv im Tierversuch und histologisch; beim Erwachsenen: in 10 Fallen, in denen keine Tuberkulose bestand, 1 mal in bronchialen Lymphknoten nur durch Tierversuch Tuberkelkazillen nachweisbar, bei verkalkter bronchialer Lymphknotentuberkulose 1 mal in Halslymphknoten histologisch und durch Tierversuch. — Diese Befunde machen es sehr wahrscheinlich, daß auch beim Menschen die Latenz von Tuberkelbazillen allein (ohne mikroskopisch nachweisbare Veränderungen) doch sehr viel seltener ist, als man nach den Untersuchungen von Harbitz und Gaffky anzunehmen geneigt sein könnte; es müssen eben sehr viele Schnitte der anderen Hälfte der überimpften Lymphknoten untersucht werden. — Aber trotzdem ist die Latenz von Tuberkelbazillen zum mindesten in dem Sinne anzuerkennen, daß sie im Körper — besonders Lymphknoten — vorhanden sein können, ohne daß der Nachweis tuberkulöser Veränderungen gelingt. Man würde dann nicht von einer Infektion mit Tuberkelbazillen zu sprechen haben, sondern nach Orth's[1]) Vorschlag von einer Invasion, die vielleicht bei Kindern nicht allzu selten ist und geeignet erscheinen kann, die Widersprüche zwischen den anatomischen Befunden und dem positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion aufzuklären.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 4 S. 76.

Mit diesen Feststellungen ist nun freilich für die Frage der Entstehung fortschreitender Tuberkulose von latenten Herden oder Bazillen durch endogene Reinfektion noch keine Entscheidung gebracht. Sondern hierfür sind noch folgende Fragen zu lösen: 1. beherbergen die latenten, geteilten Herde noch ansteckungstüchtige Tuberkelbazillen? 2. wie lange können sich Tuberkelbazillen latent im Körper, besonders in Lymphknoten erhalten? — Über die erste Frage haben meine eigenen Untersuchungen[1]) und die meines Schülers Schmitz,[2]) die von Piettre[3]) und Uhlenbrock[4]) Aufklärung gebracht. Sie haben ergeben, daß selbst in den steinharten, völlig verkalkten Lungen- und Lymphknotenherden des Menschen Tuberkelbazillen von fast unveränderter Ansteckungskraft vorhanden sein können, daß dies aber in den mehr kreidigen, mörtelartigen Herden viel häufiger der Fall ist; daß ferner bei Rindern auch die vollständig verkalkten Herde fast immer noch erhebliche Virulenz besitzen. Daraus ergibt sich, daß auch alte tuberkulöse Herde noch Ausgangspunkte früher tuberkulöser Erkrankungen bei Menschen sein können und daß diese Gefahr um so größer ist, je unvollständiger die Abkapslung und Verkalkung erfolgt und es ist auch kaum zu bezweifeln, daß es Falle gibt, die nach Verlauf und anatomischem Befund eine andere Deutung als die einer endogenen Reinfektion kaum gestatten (z. B. Fälle käsiger konfluierender Lobulärpneumonie im Anschluß an Durchbrüche kreidiger tuberkulöser Bronchiallymphknoten in Bronchien bei Diphtheriekindern, Frauen in Schwangerschaft und Wochenbett). — Wie lange aber dann die erste Infektion zurückliegt, darüber kann man einigermaßen zuverlässige Anhaltspunkte nur in Ausnahmefällen erhalten; denn nicht einmal darüber können wir ganz sichere Angaben machen, wie langer Zeit es bedarf, um eine ausgedehnte Verkreidung, völlige Verkalkung oder gar Verknöcherung tuberkulöser Herde zu erzielen. Bei den einzelnen Tierarten bestehen hierbei erhebliche Unterschiede: bei Rindern ist die Verkalkung tuberkulöser Granulome häufig, noch häufiger bei Ziegen, schon erheblich seltener bei Schweinen; bei Rindern kann es schon im Verlauf von 4 Monaten zum Beginn der Verkalkung kommen, wie sich am besten aus den Untersuchungen Csokor's[5]) ergibt, der schon bei viermonatigen Rindsföten in tuberkulösen Herden periportaler Lymphknoten Verkalkungen antraf, bei Ziegen scheint die Verkalkung noch viel rascher einzutreten, denn Orth und Rabinowitsch fanden in ihren Versuchen bei einer nach 81 Tagen getöteten Ziege Verkalkungen in Gekröselymph-

[1]) Deutsch. med. Wochenschr. 1908 S. 1921.
[2]) Schmitz: Veter. Diss. Bern 1909 und Frankf. Zeitschr. f. Pathol.
[3]) Virulenz inakt. Tuberkulose. Veter. Diss. Bern 1910.
[4]) C. rend. Acad. des scienc. 1909 T. 148 p. 954.
[5]) Fötale Tuberkulose beim Rind. 66. Versammł. Dtsch. Naturf. u. Ärzte 1894 Wien.

knoten, ja bei einem nach 31 Tagen gestorbenen Tiere sogar schon vollständig verkalkte Gekröselymphknoten. — Daß die Verkalkungen beim Menschen jedenfalls sehr viel langsamer entstehen, ergibt sich aus folgenden Tatsachen: 1. findet man total verkreidete oder gar vollständig verkalkte Lymphknoten und Lungenherde nie vor dem 3. Lebensjahr, 2. sind auch mikroskopisch nachweisbare Verkalkungen in den beiden ersten Lebensjahren ungemein selten und äußerst geringfügig, 3. findet man bei operativ entfernten Halslymphknoten, deren jahrelanges Bestehen bekannt ist, meist nichts von Verkalkung und jedenfalls keine vollständige Verkalkung. Das berechtigt zu dem Schluß, daß es beim Menschen zur Ausbildung vollständig verkalkter tuberkulöser Herde in der Regel einiger Jahre bedarf; ob aber im einzelnen Fall die Latenz 2—3, oder 5—10 oder gar 20 Jahre betrug, das entzieht sich ganz unserer Beurteilung. — Noch unsicherer sind unsere Kenntnisse über die Dauer der Latenz von Tuberkelbazillen beim Menschen. Harbitz, sowie Weichselbaum und Bartel nehmen eine Latenz von 3—4 Monaten an; doch ist das ziemlich willkürlich und nach den oben angeführten Untersuchungen an Tieren und Menschen eher zu lang bemessen. Bei Meerschweinchen ist jedenfalls die Latenzzeit auch nach den Versuchen Bartel's kürzer. Deswegen wird man jedenfalls der Latenz der Tuberkelbazillen für die Entstehung tuberkulöser Erkrankungen im späteren Alter von einer während des Kindesalters erfolgten Tuberkelbazillen Invasion her eine Bedeutung nicht beimessen können.

Die letzte Vorfrage über die Bedeutung der verschiedenen Spielarten der Tuberkelbazillen für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose kann nach vielen Richtungen hin als gut geklärt angesehen werden. Die von Rob. Koch vorgenommene scharfe Trennung verschiedener Typen der Tuberkelpilze, die er ursprünglich sogar als verschiedene Arten angesehen wissen wollte, wird kaum noch von irgendeiner Seite aufrecht erhalten und vor allem nicht mehr geleugnet, daß auch beim Menschen nicht allzu selten Bazillen vom Typus bovinus gefunden werden; auch daß zwischen beiden Typen Zwischenformen (atypische Kulturen) bestehen, wird selbst von den Verteidigern der Kochschen Lehre (wie Kossel,[1]) Weber,[2]) Neufeld[3]) u. a.) nicht mehr geleugnet. Nur ob sie als Übergangsformen gedeutet werden dürfen und damit die Lehre von der Konstanz der verschiedenen Typen erschüttert ist, wird noch gestritten. Freilich haben die neueren Untersuchungen und Erfahrungen es doch immer wahrscheinlicher gemacht, daß die Typenunterschiede nicht unveränderlich sind und es sich auch hier nur um vorübergehende, wenn auch verhältnismäßig hartnäckige Spielarten handelt. Wenn z. B. die englische Tuberkulosekommission aus 20 Fällen von menschlichem Lupus in 17 Fällen Tuberkelbazillen züchtete, von denen 8 typisches bovines Wachstum, aber ohne genügende Virulenz für Rinder und 9 mal typisches humanes Wachstum, aber ohne die für diese Spielart kennzeichnende Meerschweinchen- und Affenvirulenz zeigten, so ist das ohne die Annahme von Zwischen- und Übergangsformen kaum zu erklären, und wenn Kleine[1]) bei Tuberculosis verrucosa cutis von Fleischern, die im Anschluß an Schlachtung tuberkulöser Rinder entstanden war, und ebenso Dammann und Rabinowitsch[2]) aus Knochentuberkulose von Fleischern, Reinkulturen gewannen, die sich kulturell wie Menschentuberkelbazillen, im Kaninchenversuch aber wie abgeschwächte Rindertuberkelbazillen verhielten, so spricht das sehr für eine allmähliche Anpassung ursprünglicher Rindertuberkelbazillen an den menschlichen Körper und dadurch bedingter Veränderung gewisser, aber nicht völlig fester Eigenschaften. Da endlich die Versuche von Karlinski,[3]) de Jong[4]) und besonders von A. Eber[5]) ergeben haben, daß eine willkürliche Virulenzsteigerung ursprünglicher Menschentuberkelbazillen für Rinder unter gleichzeitiger Annäherung der kulturellen Eigenschaften an den Typus bovinus im Tierversuch möglich ist und endlich sogar zwischen den Bazillen der Vögel- und der Säugetiertuberkulose Übergänge und Umwandlungsmöglichkeiten bestehen (Arloing),[6]) ist ein Zweifel wohl nicht mehr berechtigt, daß die verschiedenen Typen Standortsspielarten sind, die je nach der Aufenhaltsdauer am Standort ihre Eigenschaften mit mehr oder weniger großer Hartnäckigkeit bewahren können. (G. C.)

(Fortsetzung folgt.)

[1]) H. Kossel: Deutsch. med. Wochenschr. 1912 Nr. 16 und Veröffentl. d. Kochstiftung 1913 H. 8/9.

[2]) A. Weber: Zentralbl. f. Bakt. (Orig.) Bd. 64 und Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 19 S. 521.

[3]) J. Neufeld: Tuberculosis 1912 Bd. 11 S. 179 und Zeitschr. f. Bakt. (Orig.) Bd. 65.

[1]) Kleine: Zeitschr. f. Hyg. Bd. 52 S. 495.

[2]) Deutsch. tierärztl. Wochenschr. 1908 Nr. 27 und Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 21.

[3]) Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 8 S. 401.

[4]) de Jong: Zentralbl. f. Bakt. (Orig.) Bd. 38.

[5]) Meine Ergebnisse Jahrg. 18 2. Abt. S. 105—108.

[6]) Arloing: Ber. d. 9. tierärztl. Kongr. im Haag 1909 Kong.-Ber. Bd. 1.

3. Wandlungen in der Kriegschirurgie.

Von

Privatdozent Dr. **Erich Freiherr von Redwitz**

in Würzburg.

(Schluß.)

Ebenso wie bei den Gefäßen ist auch bei den Nerven eine Häufung der Verletzungen seit Einführung der kleinkalibrigen Geschosse zu ver-

zeichnen. Aber auch auf Kosten der Artillerie, Handgranaten, Minen- und Sprengschüsse ist ein Teil der Nervenverletzungen in diesem Kriege zu setzen. Nur sind die letzteren meist mit großen Weichteilzerreissungen kombiniert, während es sich im ersten Falle oft um einfache rasch heilende Schüsse der Weichteile handelt, die an und für sich einen harmlosen Eindruck machen und dadurch um so größere Anforderungen an die Beobachtung und Aufmerksamkeit des Arztes stellen, zumal ja diese Verletzungen für die spätere Gebrauchsfähigkeit der Glieder und die Arbeitsfähigkeit des Verletzten von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Es ergibt sich bereits aus der Vielfachheit des möglichen Befundes, wie schwierig die klinische Beurteilung des einzelnen Falles und wie schwer oft die chirurgische Indikation angesichts des anatomischen Befundes ist. Es erklärt sich daher, daß gerade das Kapitel der Nervenverletzungen mit eine der ausgedehntesten Diskussionen in diesem Kriege hervorgerufen hat. Ist der Nerv vollkommen durchtrennt und können die Enden mit oder ohne Ausnützung entspannender Gelenkstellungen aneinander gebracht werden, so ist die Frage verhältnismäßig einfach. Die direkte Naht der Enden nach Anlegung frischer Querschnitte ist hier das Gegebene. Schwieriger ist die Wahl des Eingriffes, wenn es sich um Nerven handelt, die in Narbenmasse eingebettet oder teilweise von Narben durchzogen sind. Die einfache Neurolyse oder die Resektion der Narbenstelle mit nachfolgender Naht sind hier die zur Wahl stehenden Verfahren. Hier ist keine Verallgemeinerung möglich. Jeder einzelne Fall erfordert die strengste Individualisierung unter Berücksichtigung der klinischen Verhältnisse und elektrischen Untersuchungen auch während der Operation. Die Aufschwemmung des Nerven nach Hofmeister mit Kochsalzlösung proximal der Narbenstelle, unter Beobachtung, ob sie die Narbe zu passieren vermag, ist oft ein wertvolles Hilfsmittel.

Vor die schwierigste Aufgabe ist jedoch der Chirurg gestellt, wenn die Nervenenden derart verlagert sind, daß ein Zusammenbringen auch unter Ausnützung von entspannenden Gelenkstellungen zur Unmöglichkeit geworden ist. Die verschiedenartigsten Methoden sind hier versucht worden. Beim Nerven gilt es ja nicht allein, die Verbindung der beiden Nervenenden durch ein Ersatzstück zu bewerkstelligen, wie es bei der Arterie durch die Venentransplantation mit Erfolg versucht worden ist. Hier kann nur ein Verfahren Erfolg versprechen, das den komplizierten Umständen der Nervendegeneration gerecht wird.

Die etwas heroische Form die Vereinigung der Nervenenden dadurch zu erzwingen, daß man ein Stück des Knochens reseziert und dadurch die Extremität verkürzt (v. Bergmann-Löbker), hat nach der Literatur in diesem Kriege nur wenig Anhänger gefunden (Kirschner). Man trachtet die Nervenenden durch Verlagerung aus ihren Muskelbetten zur Vereinigung zu bringen (Wrede). Hofmeister hat versucht, durch Einpflanzung des zentralen und peripheren Endes in einen Nachbarnerven wieder eine Herstellung der Leitung zu erzielen, ausgehend von der Vorstellung, daß die Nerven auf dieser Nachbarbahn ihre Vereinigung wieder finden möchten. (Doppelte und mehrfache Pfropfung.) Viel Aufsehen hat ein von Edinger angegebenes Verfahren hervorgerufen, der zwischen die beiden Nervenenden Kalbsarterienröhrchen mit Agar-Agar oder anderen Füllmassen (Lecithin, Hydrocelenflüssigkeit, Blutserum) einschaltete und hoffte, daß durch die Füllmassen hindurch die Regeneration der Nerven vor sich gehen möchte. Dieses Verfahren hat jedoch die Hoffnungen nicht erfüllt und beim Menschen zu keinem Resultat geführt (Wetzel). Mehr Beachtung verdient ein Vorschlag E. Müller's, große Diastasen von Nervenenden dadurch auszugleichen, daß man in einer ersten Operation die beiden Nervenenden durch Faszienstreifen bei möglichst entspannender Gelenkstellung koppelt und dann allmählich die vereinigten Nerven durch Änderung der Gelenkstellung dehnt. In einer zweiten Operation kann man dann wieder bei entspannender Gelenkstellung die Naht versuchen. Müller hat in zwei Fällen mit diesem Verfahren gute Erfolge gehabt. Es verspricht jedenfalls mehr Erfolg als der Vorschlag Bethe's die beiden Nervenenden durch Gummidrains zu vereinigen, die aus der Wunde herausgeleitet und durch eine kleine Winde dann gedreht werden. Dadurch soll dann eine allmähliche Dehnung der Nervenenden erzielt werden. Auch der Versuch der Transplantation von Nerven, um die Distanz zwischen den beiden Nervenenden zu überbrücken, wurde gemacht und dazu sensible Nerven und auch Leichennerven gewählt (Bethe). Das letztere Verfahren scheint nicht ganz ohne Bedeutung. Bis jetzt existieren in der Literatur zwei gute Fälle mit dieser Methode. Der überpflanzte Nerv, der natürlich ebenfalls degeneriert, scheint einen guten Leitweg für die vom Zentrum aus sich regenerierenden Nervenfasern zu bilden. Wo es jedoch irgend geht, wird man direkte Vereinigung der Nervenenden anstreben, sei es in einer Sitzung mit entspannender Gelenkstellung unter Ausnützung der Verlagerungsmethode nach Wrede oder in zwei Sitzungen unter Anwendung des Müller'schen Verfahrens. All die anderen Versuche stellen interessante biologische Probleme dar. Für die praktische Chirurgie dürften sie sich als Verlegenheitsoperationen charakterisieren.

Nicht volle Einigung herrscht auch über den Zeitpunkt der Ausführung der Nervennaht. Während ein Teil der Neurologen und Chirurgen für die Frühoperation eintritt (Oppenheim, Cassirer, Borchardt u. a.), empfehlen andere das Zuwarten nicht über 6 Monate (Spielmeyer) aus chirurgischen, neurologischen, klinischen und anatomischen Erwägungen. Enderlen hat den Vorschlag gemacht, unter bestimmten Verhältnissen den frisch durchtrennten Nerven zu nähen, jedenfalls dann, wenn er bei einer Revision einer Wunde zu Gesicht kommt; denn wenn auch in diesen Fallen, wegen der zu erwartenden Eiterung keine Gewähr geboten ist, daß eine Wiederherstellung der Funktion eintritt, so werden doch durch die frische Vereinigung die Nervenenden wieder zusammengelagert und günstigere Bedingungen für eine spätere Operation geboten. Ein Mann, bei dem die unmittelbare Naht des Radialis durch Enderlen im Felde vorgenommen war, hat nach 4 Monaten ausgezeichnete Funktion bekommen, obwohl bei ihm starke Eiterung eingetreten war und der begleitende Bruch des Humerus zur Pseudarthrose geführt hatte. Was die Erfolge der Nervennähte angelangt, so liegen verschiedene Angaben vor, namentlich für die einzelnen Nerven. Obenan steht der Radialis, der nach den neuesten Veröffentlichungen am häufigsten verletzt ist.



Spitzy hat durch Resektion und Naht bei Plexusverletzungen in 100 Proz., bei Verletzung des Radialis in 60 Proz., des Medianus in 33 $^1/_3$ Proz., des Ulnaris in 30 Proz., des Ischiadicus in 40 Proz., des Tibialis in 33 Proz., des Peroneus in 11 Proz., der Fälle Besserung erzielt. Freilich bedarf es auch vieler Geduld, um den Erfolg dieser Operationen, der oft erst nach Monaten eintritt, abzuwarten.

In den Fällen, in denen die Nervennaht versagt, bleibt immer noch der Versuch übrig, durch Muskel- oder Sehnenplastiken namentlich bei Radialislähmung eine Besserung der Funktion der verletzten Glieder anzustreben, wenn nicht Muskelatrophie und Kontrakturstellungen besonders bei den Medianus- und Ulnarislähmungen aller weiteren Bemühungen spotten. Nach dem jetzigen Stand der Frage ist die Nervennaht jedenfalls immer noch vor allen anderen Operationen erst zu versuchen.

Trotz aller Mühe und Sorgfalt, welche von seiten der Chirurgen und Neurologen dieser wichtigen Frage in diesem Kriege zugewandt wird, wird die Anzahl der durch Nervenverletzung Verkrüppelten groß sein, und die Beschäftigung dieser Leute mit den oft schmerzhaften, gegen Verletzungen infolge der Sensibilitätstörungen oft empfindlichen Gliedern, bleibt eine schwierige soziale Frage.

Von den Verwundungen der übrigen Organe haben von jeher die Verletzungen des Schädels und seines Inhaltes einem besonderen Interesse begegnet.

Auch hier ist eine große Wandlung zu verzeichnen. v. Bergmann, der selbst eine klassische Darstellung der Kopfverletzungen gegeben hat, ist mit großer Energie gegen die prinzipielle primäre Trepanation der Schädelschüsse aufgetreten, welche noch von Stromeyer und Pirogoff vertreten wurde und hat auch für diese Verletzungen einer möglichst konservativen Therapie das Wort geredet. Mit zunehmender Anwendung der Asepsis auch im Kriege ließ sich jedoch dieser Bergmann'sche Standpunkt nicht halten. Die schlechte allgemeine Prognose der Schädelschüsse verlangt nach einem aktiveren Vorgehen. So haben sich bereits die englischen Chirurgen des Burenkrieges Treves, Watsch, Cheyne, Mc. Cormac und Dent für die möglichst frühzeitige Trepanation aller Schädelschüsse ausgesprochen. Auch Küttner hat sich auf Grund vieler Kriegserfahrungen zu ähnlichen Grundsätzen bekannt, aber ein mehr individualisierendes Vorgehen von Fall zu Fall verlangt.

Zoege von Manteuffel hat dann im russisch-japanischen Krieg einen mehr vermittelnden Standpunkt aufgestellt und den Grundsatz vertreten, daß die Diametralschüsse möglichst konservativ zu behandeln seien, während die Tangentialschüsse mit den breit aufgepflügten Wunden der Haut und Schädeldecke wegen der größeren Splitterung und der größeren Infektionsgefahr möglichst frühzeitig operiert werden müßten.

Diese Erfahrungen wurden aus dem Balkankriege ziemlich in vollem Umfange bestätigt durch Clairmont, Meyer und Dilger, Goldammer, Coenen, Exner u. a. Dieser Standpunkt hat sich während dieses Krieges nicht gehalten. Man ist von der schematischen Einteilung in Diametral- und Tangentialschüsse abgewichen und zum Teil nach Enderlen's Vorschlag wieder zur prinzipiellen Frühoperation übergegangen, da man nach seinen Ausführungen auf dem I. Kriegschirurgentag in Brüssel 1915 niemals wissen kann, wie hochgradig die Verletzung des Schädeldaches und des Gehirnes ist.

Durch die Frühoperation, welche in der einfachen Entfernung der Splitter des Schädeldaches zu bestehen hat, wird das Geschoß nur bei ganz oberflächlicher Lage entfernt. Sie hat möglichst gründlich und ohne Künstelei zu sein und versucht die wenig aussichtsreichen Sekundäroperationen zu vermeiden.

Bárány ist sogar weiter gegangen und hat an die Frühoperation die Naht angeschlossen. Dieses Vorgehen hat eine größere Diskussion verursacht, die heute noch nicht abgeschlossen ist. Aber es will fast scheinen, als ob man dem primären Verschluß der Schädelverletzungen in der Hand des Geübten und bei vorsichtiger Auswahl des Falles nicht alle Berechtigung absprechen dürfte. Zur allgemeinen Empfehlung ist es sicher nicht geeignet.

Die Prognose des Schädelschusses bleibt ernst und ist mit aller Vorsicht zu stellen mit und ohne Frühoperation.

Dem Heimatlazarett bleibt die Aufgabe der plastischen Deckung des Schädeldefektes und der Behandlung der Spatabszesse des Gehirns und der traumatischen Epilepsie.

Ein trauriges Kapitel der Kriegschirurgie stellen die Verletzungen des Rückenmarks dar.

v. Eiselsberg gebührt das Verdienst, nicht nur erneut wieder auf die Wichtigkeit des Transportes hingewiesen, sondern sich auch darum bemüht zu haben, den Rückenmarksverletzten, welche wohl mit das unglücklichste Los in diesem Krieg gezogen haben, einen geeigneten Gehapparat zu verschaffen. Nach seiner neuesten Mitteilung ist es ihm gelungen, einen Apparat mit Gehstuhl zu konstruieren, in dem selbst ein Patient mit totaler Querschnittlähmung sich allein fortzubewegen vermag. Jedenfalls dürfte diesen Unglücklichen damit mehr gedient sein, als mit der Amputation beider gelähmter Beine, welche bei diesen Verletzungen zur Erleichterung des Kranken vorgeschlagen worden ist. (Wilms.)

Die Frage der späteren Versorgung der oft vollkommen unbehilflichen Menschen (ob Anstaltsbehandlung oder häusliche Pflege), stellt ein schwieriges soziales Problem dar. An die Pflege werden bei diesen Patienten, namentlich wenn es sich um Inkontinenz von Blase oder Mastdarm handelt, die größten Anforderungen gestellt.

Auch die Behandlung der Thoraxverletzungen ist während des Krieges eine aktivere geworden.

Hier hatte vor allem der russisch-japanische Krieg zu günstige Hoffnungen erweckt. Das kleinkalibrige Arusakagewehr der Japaner setzte ja schon im allgemeinen sehr günstige Verletzungen. Vor allem die Brustschüsse hatten eine außerordentlich günstige Prognose, so daß das Wort geprägt werden konnte: „gestern noch auf stolzen Rossen, heute durch die Brust geschossen, morgen wieder an die Front“.

Der jetzige Krieg hat diesen günstigen Verlauf der Brustverletzungen nicht voll bestätigt. denn abgesehen von der hohen, primären Mortalität der Brustschüsse auf dem Schlachtfelde,



welche von Sauerbruch[1]) auf 30—40 Proz. geschätzt wird, haben sich mit der Zunahme der schweren Artillerieverletzungen und der Infanterienahschüsse auch die schweren Verletzungen der Lunge mit breiter Eröffnung des Thorax gehäuft. Ein offener Pneumothorax war entstanden, welcher selbst in den Fallen, in welchen die Lunge nicht verletzt war, zum Tode führte, indem die Verletzten infolge der akuten Folgen des Lufteintritts an schweren Herz- und Atemstörungen zugrunde gingen. Oft sind diese Verletzungen aber auch mit schweren Zerreißungen der Lungen und verderblichen Blutungen kombiniert.

Solchen Verletzungen gegenüber reichte die konservative Behandlung nicht mehr aus. Sie blieb vorbehalten für die glatten Durchschüsse und auch bei diesen ging man rascher und leichteren Herzens zur ausgiebigen Entleerung des begleitenden Hämatothorax über, nachdem man die Gefahr der Nachblutung zu fürchten verlernt hat. Im rumänischen Feldzuge scheinen nach persönlichen Mitteilungen die durch das kleinkalibrige rumänische Geschoß verursachten Brustschüsse wieder besonders günstig verlaufen zu sein.

Den schweren Verletzungen mit breiterer Eröffnung des Thorax gegenüber ging man bald aktiver vor. Sauerbruch und später Landois, Küttner, Enderlen hatten bei gutem Aussehen der Wunde die Weichteile angefrischt, die Rippensplitter entfernt und die Naht ausgeführt und so den offenen Pneumothorax zu einem geschlossenen verwandelt, mit dem die Patienten leichter fertig wurden. Bei größeren Defekten wurde die Lunge ringsherum in die Wunde eingenäht, um die Verdrängung des Mediastinums nach der gesunden Seite aufzuheben und so die drohenden Folgen des offenen Pneumothorax bekämpft.

Auch die Naht der verletzten Lunge wurde in einzelnen Fällen von Sauerbruch, Enderlen, Landois mit Erfolg angewandt. Man hat in den Feldlazaretten sogar einfache Überdruckapparate konstruiert (Rehn), um die Lungenverletzungen noch exakter behandeln zu können. Auf diese Weise gelang es auch, transdiaphragmale Verletzungen durchzubringen, welche sonst eine absolut schlechte Prognose geben.

Fand in den vordersten Sanitätsformationen eine aktivere Chirurgie der Lungenverletzungen statt, so verblieben dem Heimatlazarett die Behandlung der Spätempyeme durch Thorakozentose und Thorakoplastik.

Eine gewaltige Umwandlung hat die Behandlung der Bauchschüsse in diesem Kriege durchgemacht.

Im Frieden galt es stets als absoluter Grundsatz, nach penetrierende Bauchverletzungen, sei es durch Schuß oder Stich, bei Verdacht der Darmverletzung zu laparotomieren und gegebenenfalls die Darmwand zu versorgen.

Dieser Friedensgrundsatz stieß bei seiner Durchführung im Kriege auf Schwierigkeiten. Das Los der Bauchverletzten im Kriege ist im allgemeinen ein trübes. Ihre Mortalität ist eine außerordentlich hohe. Daran schien auch die operative Therapie nichts ändern zu können, denn ihre Ergebnisse im Kriege schienen nicht glänzend. So kam es, daß man sich ganz den Ausführungen Mc. Cormac's aus dem Burenkriege hingab, der absolute Ruhe, Abstinenz und Opium empfahl und den Satz aufstellte, „der Bauchverletzte stirbt, wenn man ihn operiert, er hat die Möglichkeit durchzukommen, wenn man ihn in Ruhe läßt".

Der russisch-japanische Krieg und die Balkankriege schienen mit Ausnahme zaghafter Einwendungen durch Meyer und Dilger diesem Prinzip recht zu geben. Man hat ja sogar aus der Not eine Tugend gemacht und sich einen heilenden und verklebenden Einfluß des aus der Darmwunde vorquellenden Schleimhautpfropfes konstruiert.

Es ist das Verdienst Enderlen's in diesem Kriege als erster und von allem Anfange an gegen viele Widerstände diese Anschauung bekämpft und die prinzipielle Operation der Darmschüsse, die nach ihm streng von den Bauchwandschüssen zu trennen sind, vertreten zu haben. Durch das Zusammenwerfen der beiden Verletzungen waren die für die konservative Behandlung günstigen Statistiken entstanden, welche somit auf einer Täuschung beruhten.

Zusammen mit Sauerbruch konnte er dann später aus dem Stellungskriege über günstige Erfolge berichten. Von 211 Darmoperierten wurden 94 gleich 44,4 Proz. geheilt. Vor allem konnte er sich aber auf Grund zahlreicher Operationen von der Ausdehnung der Darmverletzungen überzeugen und an der Hand von Präparaten das Märchen von dem verschließenden und heilenden Schleimhautpfropf gründlich zerstören. Außer Sauerbruch haben sich noch seitdem Garrè, v. Eiselsberg, Kraske, Perthes, Schmieden, Läwen, Rotter und andere für die operative Behandlungsmethode ausgesprochen. Burkardt und Landois und Härtel haben zahlreiche wertvolle Beiträge zur Pathologie der Bauchschußverletzungen geliefert, welche geeignet sind, den operativen Standpunkt noch weiterhin zu stützen und zu festigen.

Wenn die Frage der operativen Behandlung der Bauchschüsse auch vielleicht noch nicht völlig geklärt ist und vor allem noch die Indikation des Eingriffes nach Ort, Zeit und Alter der Verletzung zur Diskussion steht, so ist doch jedenfalls die Irrlehre von der Spontanheilung der perforierenden Darmverletzung korrigiert[1]) und eine freie Aussprache über die Frage von sanitätstaktischen Gesichtspunkten aus möglich. Für die Zukunft wird jedenfalls für die Bauchschüsse nicht mehr Mc. Cormac's Ausspruch Geltung besitzen, sondern die Schlußausführungen aus der Veröffentlichung von Enderlen und Sauerbruch, daß bei allgemeiner Anerkennung und Durchführung ihres Standpunktes die Behandlung der darmverletzten Soldaten mit zu den befriedigendsten Aufgaben des Kriegschirurgen gehört, weil man nicht übersehen dürfe, daß die Soldaten, welche nach einer Darmverletzung geheilt werden, als vollwertige lebens- und arbeitsfähige Menschen und nicht als Krüppel heimkehren.

Auch Milzschüsse stellen ein dankbares Feld für den Chirurgen dar, wenn es sich um schwere Blutungen aus diesen parenchymatösen Organen handelt und der Eingriff rechtzeitig möglich wird. Streifschüsse der Leber und glatte Durchschüsse ohne stärkere Blutung heilen auch bei kon-

[1]) J. Sauerbruch, Kriegschirurgische Erfahrungen, Berlin, Springer 1916.

[1]) Albrecht hat neuerdings vom italienischen Kriegsschauplatz allerdings wieder von Spontanheilungen von Darmschüssen in einwandfreier Weise berichtet. Es scheint, daß hier durch das kleinkalibrige italienische Gewehr andere Verhältnisse geschaffen werden. Ähnliche Erfahrungen haben auch bereits Meyer und Dilger bei den Verletzungen mit dem kleinkalibrigen griechischen Geschoß im 2. Balkankrieg gemacht. Albrecht hebt aber eigens hervor, daß die Heilung in seinen Fällen eben durch das Ausbleiben eines Schleimhautprolaps entstanden ist, dadurch, daß bei den kleinen Darmlöchern sich die Serosaränder sofort wieder zusammengelegt haben und verklebt sind. Verallgemeinern lassen sich diese Erfahrungen wohl kaum, da ja auch bei den Darmverletzungen der Anteil der durch Kleinkaliber verursachten während des Krieges immer mehr zurückgegangen ist.



servativer Therapie. Schwere Blutungen aus der Leber bieten meist mit und ohne Operation eine ernste Prognose.

Die Behandlung der Verletzungen der Urogenitalorgane ist eine der wenigen, welche im allgemeinen konservativ geblieben ist. Für die Verletzungen der Niere bleibt auch der Friedensgrundsatz bestehen, daß nur dann die Indikation zum Eingriff gegeben ist, wenn die Zeichen fortschreitender Anamie, der Urininfiltration oder der allzu starken Verdrängung der intraperitoneal gelegenen Organe durch den perirenalen Bluterguß vorliegen oder starke Blutung und Abfließen von Urin nach außen von vornherein zum Eingriff zwingt. Küttner hat unlängst ein Verfahren angegeben, um auch bei solchen Verletzungen noch nach Möglichkeit die Nephrektomie zu umgehen, durch Umschnürung des verletzten Pols der Niere mit einem vorsichtig angezogenen Seidenfaden. Dadurch kann die Blutung zum Stehen kommen und die Niere wenigstens teilweise erhalten bleiben. Ja sogar der abgeschnürte Pol ist nicht mit Sicherheit dem Absterben unterworfen. Bei den Verletzungen der Harnblase wird streng geschieden zwischen den extraperitonealen und intraperitonealen Verletzungen. Während die intraperitonealen Verletzungen meist ein Gebiet operativer Therapie bleiben und nur durch chirurgische Eingriffe einige Aussicht auf guten Erfolg bieten, gelten bei den extraperitonealen Verletzungen der Harnblase rein konservative Grundsätze. Die wichtigste Maßnahme bleibt die einwandfreie Ableitung des Harns, der Verweilkatheter tritt hier in seine Rechte. Ganz einfach ist jedoch auch die Indikation bei der Behandlung des Blasenschusses nicht, da eben die Frage extraperitoneale oder intraperitoneale Verletzung nicht immer ganz sicher zu beantworten ist, so daß bei manchen Verletzungen sogar eine Probeeröffnung der Blase nötig wird (Kielleuthner). Die Gefahr der Blasenzerreissung durch hydrodynamische Sprengwirkung der Geschosse, welche vor dem Kriege öfters ventiliert wurde, hat sich nicht als groß erwiesen; Kielleuthner hat unter seinen vielen Fällen eine solche nur ein einziges Mal beobachtet. Seydel meinte zwar, daß in der Hitze des Kampfes, wo die Nierensekretion gesteigert wird, die Gefahr einer Blasenverletzung in bedeutendem Maße zunehme. Kielleuthner hat durch Umfrage bei bekannten Frontoffizieren und Truppenärzten festgestellt, daß tatsächlich die Harnsekretion während der einem Angriff vorangehenden Zeit eine ganz auffallend starke ist und daß Offiziere und Mannschaften vor dem Sturmangriff die Blase häufig entleeren. Ist der Angriff einmal im Gang, so denkt niemand mehr an die Miktion. Die Blase füllt sich wieder und Seydel hat nach Kielleuthner tatsächlich recht, wenn er damit rechnet, daß beim kämpfenden Manne sich die Blase fast durchweg in einem gewissen, wenn auch nicht übermäßig gefüllten Zustande befindet. Für die Verletzung der Harnröhre gelten die Indikationen des Friedens. Bei Urininfiltration Inzision, Katheterismus der Blase eventuell Verweilkatheter, Boutonière oder Punktion der Blase. Bei Verletzung mit der blanken Waffe kommt unter Umständen die Naht der Harnröhre in Frage.

Groß ist die Aufgabe des Chirurgen bei der Behandlung der älteren Verletzungen in den Heimatlazaretten. Hier wird v. Eiselsberg's Ausspruch, der die Werkstätte des Chirurgen mit einer Reparaturwerkstätte vergleicht, so recht zur Wahrheit.

In unzähligen Fällen gilt es Geschosse oder Geschoßteile, welche reaktionslos ohne Störung oder unter Fistelbildung eingeheilt sind, aber dem Träger dauernd Beschwerden verursachen oder seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, zu entfernen. Hier hat sich dem Röntgenologen ein dankenswertes Gebiet eröffnet. Mannigfach sind die Wege, welche angegeben sind, um eine genaue Lokalisation solcher in der Tiefe des Körpers sitzender Fremdkörper zu ermöglichen, sei es durch Aufnahme in mehreren Ebenen (Holzknecht), Plattenverschiebungen mit rechnerischen Maßnahmen (Fürstenau), oder neuerdings durch stereoskopische Methoden (Hasselwander). Holzknecht hat sogar ein Instrumentarium angegeben, mit Hilfe dessen es möglich ist, das Operationsfeld während der Operation durch eine unter dem Operationstisch angebrachte Röntgenröhre zu durchleuchten, so daß dem Operateur stets die Kontrolle mit den Augen ermöglicht ist. Dem Chirurgen werden bei der Entfernung solcher Fremdkörper oft schwierige Aufgaben gestellt. Große Anforderungen werden an seine anatomischen Kenntnisse gemacht.

Ein großes Feld ist auch der plastischen Chirurgie in den Heimatlazaretten zugeteilt, sei es, daß es sich um die Deckung großer Weichteilverletzungen handelt, welche die Funktion der Glieder beeinträchtigen oder zu starken Entstellungen, namentlich im Gesicht geführt haben, sei es, daß es sich um die Deckung von Knochendefekten am Schädel oder um die Behandlung von Pseudarthrosen an den Extremitätenknochen handelt. Namentlich die schweren Zertrümmerungen des Unterkiefers sind hier ein Gegenstand chirurgischer Sorge. Durch intensives Zusammenarbeiten zwischen Chirurgen und Zahnarzt wird hier viel erreicht. Komplizierte Schienentherapie und freie autoplastische Knochenübertragung stehen bei der Wiederherstellung des zerschossenen Unterkiefers aus physiologischen und kosmetischen Gründen in Konkurrenz. Große Lappenplastiken, welche vor allem durch Lexer gefördert worden sind, werden zur Deckung der Weichteildefekte angewandt. Auch bei Deckung der Schädeldefekte hat die Knochentransplantation gute Erfolge gezeigt, sowohl in der Form des Periostknochenlappens aus der Umgebung nach v. Hacker-Durante als der freien autoplastischen Transplantation eines Spans aus Tibia oder Sternum

oder der eines Rippenstücks. Nach Bauchschüssen gilt es in vielen Fällen Darmfisteln zum Verschluß zu bringen oder bei entstandenen Narbenhernien die Bauchwand durch operative Maßnahmen wieder zu festigen. Auch hier erweist sich vielfach die freie Transplantation von Fascie von großem Nutzen.

Ein Gebiet für sich bildet die Aufgabe der Orthopädie in diesem Kriege. Überall gilt es Gelenkkontrakturen, infolge von Narbenzug oder Muskelwirkung bei einseitigen Lähmungen oder spastischen Zuständen der Muskeln, infolge Verletzungen des peripheren oder zentralen Nervensystems, teils vorbeugend zu verhüten, teils nach Ausbildung wirksam zu bekämpfen. Atrophische Muskelgruppen müssen wieder gestärkt werden durch Massage, medikomechanische und Übungstherapie. Durch Sehnen-, Muskelüberpflanzungen oder Operationen am Rückenmark oder den peripheren Nerven (Förster, Stoffel) kann versucht werden, Kraftumschaltungen auszuführen, um die Verletzten wieder einigermaßen der Funktion ihrer Glieder teilhaftig werden zu lassen. Viel Mühe wurde auf die Wiedermobilisierung versteifter Gelenke verwendet durch orthopädisch-medikomechanische und operative Maßnahmen. Die operative Gelenkplastik ist schon in den Jahren vor dem Kriege, namentlich durch Helferich, Murphy und Payr gefördert worden. Sie hat auch bereits während des Krieges große Erfolge gezeitigt. Payr hat vor allem auch genaue Indikationen für die Behandlung der eitrigen traumatischen Gelenksentzündung von anatomischen, physiologischen und pathologischen Gesichtspunkten ausgearbeitet, um vorbeugend an Funktion der Gelenke zu retten, was zu retten ist. Bei der Mobilisation des versteiften Gelenkes bestimmt die Gefahr der latenten Infektion einen möglichst langen Zwischenraum vom endgültigen Schluß der Wunde bis zur Operation. Aber trotz aller Vorsicht bleiben Mißerfolge durch Wiederaufflackern der Infektion nach der Operation nicht ausgeschlossen.

Intensivste Arbeit wird bei der Versorgung der Amputierten geleistet. Chirurg und Ingenieur verfolgen hier gemeinsame Ziele und suchen den Amputierten den besten Ersatz für die verletzten Glieder zu bieten. Für die Hand und den Arm stellt hier das Verfahren der Bildung von Kraftwülsten aus der Muskulatur des Stumpfes zum Antrieb der Prothese, um das sich Sauerbruch vor allem während des Krieges bemüht hat, den größten Fortschritt dar. Lange's neue Hand scheint hier eine besondere Zukunft zu besitzen. Aber auch auf dem Gebiete der Beinprothesen wird unentwegt nach Vervollkommnung gestrebt, während der Chirurg auch hier günstige und bewegliche Stümpfe anstrebt, um den sicheren Gebrauch der Prothese zu ermöglichen. Groß sind die Hoffnungen, welche an all diese Bestrebungen geknüpft werden, vielleicht zu groß, wie Spitzy unlängst hervorgehoben hat. Läßt sich doch für Verlorengegangenes kein vollwertiger Ersatz, sondern nur Behelfe bieten. Aber selbst, wenn auf diesem Gebiete manche Enttäuschungen nicht ausbleiben werden und nicht alle Bestrebungen volle Frucht tragen werden, so wird doch diese große Arbeit um die Ausgestaltung der Prothesen zur Folge haben, daß sich aus ihr für die Zukunft das Beste und Brauchbarste herauskristallisiert zum Nutzen unserer Kriegsverletzten.

Überall macht sich zudem das Bestreben geltend, die Verletzten bald wieder der Beschäftigung und Arbeit zuzuführen und sie frühzeitig in die Richtung zu weisen, in der sie später wieder ihren Verdienst finden können, damit die verbliebenen Kräfte in rationeller Weise so früh als möglich wieder gehoben und entwickelt werden und das Zutrauen des Verletzten zur eigenen Leistungsfähigkeit geweckt und gepflegt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus hat jetzt ein allmählich zunehmender Kampf gegen die Krücken eingesetzt, welche imstande sind, dem Verletzten das Zutrauen zu den eigenen Kräften zu untergraben, ihn zur Abhängigkeit zu verurteilen und zum Krüppel zu stempeln. Ja man ist sogar so weit gegangen, selbst den Bein-Amputierten ganz ohne Krücken wieder auf die Beine zu bringen und hat versucht, ihn von Anfang an mit Behelfsprothesen oder sinnreich konstruierten Sitzstöcken (v. Baeyer) nur unter Benutzung von Stöcken zum Gehen zu bringen.

Noch gäbe es genug der Wandlungen der Kriegschirurgie zu berichten; eine erschöpfende Übersicht läßt sich in diesem Rahmen nicht geben.

Es wurde versucht, auf dem flüchtig entworfenen historischen Hintergrund die Wandlungen in der Wundversorgung und der Behandlung einiger besonders wichtiger Verletzungen zu zeigen.

Noch fehlt ja der Überblick über die ganze Summe kriegschirurgischer Erfahrungen, welche in diesem Kriege gemacht worden sind, noch fehlt vor allem der Austausch und der Vergleich, der aus Ost und West, aus den Ländern verschiedenster Zone und Kultur, vom Bewegungskrieg und Stellungskrieg und aus den einzelnen Etappen des Sanitätsdienstes unter den verschiedensten äußeren Einrichtungen gewonnenen Eindrücke, um zu einem zusammenfassenden Urteil zu gelangen.

Aber schon aus den angeführten Beispielen läßt sich erkennen, daß auf allen Gebieten ein Weiterschreiten, eine Anpassung an neue Verhältnisse, zum Teil auch eine Rückkehr zu alten Anschauungen stattfindet.

Verpönte Maßnahmen gelangen unter den Auspizien einer anderen Zeit und unter anderen Bedingungen wieder zu voller Ehre.

Wie überall, so erkennen wir auch hier das „πάντα ῥεῖ" des Heraklit.

Das große umwälzende Prinzip, welches dieser Krieg wie für unsere ganze Zeit, so sicher auch



für unsere kriegschirurgischen Auffassungen bringt, vermögen wir noch nicht mit Klarheit zu erkennen.

Vielleicht ist es zu suchen in der Ergänzung der Chirurgie an der Front durch die Chirurgie des Heimatlazarettes, in der innigen Verbindung zwischen Verwundeten, Krüppeln und Invalidenfürsorge, welche uns als höchste Aufgabe erscheint.

Die Zeit nach den napoleonischen Kriegen mit deren Gesamtheit sich dieser Krieg vielleicht am besten in Parallele setzen läßt war charakterisiert durch die große Anzahl von Stelzfußinvaliden, die ein beredtes Zeugnis von Larrey's Kunst darstellten.

Auch wir müssen damit rechnen, nach dem Kriege überall dem Kriegsverletzten zu begegnen. Aber dank unserer Fürsorge hoffen wir ihn nicht als hilflosen Invaliden zu finden, sondern als einen Mann der durch alle ärztlichen, technischen und erzieherischen Hilfsmittel zur vollen Verwertung der ihm verbliebenen Kräfte gebracht ist, zu seinem und der Gesellschaft Nutzen.

Das ist das hohe Ziel, dem der deutsche Arzt während dieses Krieges seine besten Kräfte widmet. Schon jetzt braucht er sich nicht zu scheuen die Worte Homer's für sich in Anspruch zu nehmen, welcher am Anfang jeder Kriegschirurgie den Arzt dem Krieger gleichwertet:

„*ἰατρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων*
ἰούς ἐκτάμνειν ἐπὶ τ' ἤπια φάρμακα πάσσειν.“

(G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Priv.-Doz. H. Reiter schreibt eine beachtenswerte Kritik über die Milchtherapie (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7). Es sind in letzter Zeit eine Anzahl Arbeiten erschienen, in denen über die Beeinflussung von verschiedensten Krankheitsprozessen durch Milchinjektion berichtet wird. Es erscheint von vornherein merkwürdig, daß Milch, eine so kompliziert zusammengesetzte Substanz, deren Bestandteile noch dazu untereinander ziemlichen Schwankungen unterworfen sind, ohne umfangreiche experimentelle Grundlagen für die Behandlung menschlicher Krankheiten empfohlen worden ist. Gerade durch diesen Mangel unterscheidet sich die Milchtherapie von den verschiedenen Arten der Protein- und heterovakzinen Therapie. Die Milchtherapie ist bei den verschiedensten Krankheiten — man glaubt sich, wie R. hervorhebt, in ein medizinisches Mittelalter versetzt, wenn man ihre lange Liste betrachtet — angewendet: Augenleiden, Ohrenerkrankung, Gonorrhoe, Lues, Typhus, Cholera, Ruhr, Gelenkrheumatismus, Blutkrankheiten, Phlegmone, Periostitis, Geschwüre, komplizierte Frakturen (!) usw. Die Tendenz, die Milchtherapie auf die Stufe der reinen Proteintherapie zu stellen, ist deshalb unzulässig, weil bei ihr die Wirkung der Fette und Kohlehydrate und die Bildung der betreffenden Fermente völlig vernachlässigt wird. Daher ist denn auch die bisherige Leistung auf dem Gebiete der Milchtherapie nicht anders als ein unsicheres Herumtasten zu bewerten und als ein Versuch, die dabei gewonnenen Ergebnisse in bisher bekannte Begriffsbestimmungen zu pressen. Die Technik wird meist so gehandhabt, daß 5 ccm von einwandsfreier, 10 Minuten im Wasserbade gekochter Kuhmilch intraglutäal injiziert werden, eventuell wird die Injektion nach mehreren Tagen wiederholt. Als Effekt der Injektion beobachtet man Temperaturanstiege bis zu 40 und 41°, die einige Stunden p. i. eintreten und meist nicht länger als 24 Stunden anhalten. Als Begleiterscheinungen werden Kälte-Hitzegefühle, gelegentlich Schweißausbruch, leichte Kopfschmerzen, mäßige Appetitlosigkeit festgestellt. Das Blutbild erfährt eine Verschiebung, indem einige Stunden p. i. die Neutrophilen eine Zunahme, die Lymphocyten eine Abnahme zeigen und Myelocyten auftreten. Auf Blutungen wirkt die Blutinjektion wie Seruminjektion styptisch. Bei vorsichtiger Technik sieht man keinerlei unangenehme Erscheinungen; nur starke Herzschwäche soll als Kontraindikation gelten. Auf die Einzelheiten der sich widersprechenden Behandlungsresultate bei den obengenannten verschiedenen Krankheiten kann hier nicht näher eingegangen werden. R.'s Urteil über die Therapie lautet folgendermaßen: Bevor nicht auf der Basis exakter experimenteller Forschung der Beweis erbracht ist, daß die parenterale Einverleibung von Milch in protoplasmaaktivierendem Sinne wirksam sein kann, und bevor es nicht gelingt, für diese positive Wirkung bestimmte gesetzmäßige Prinzipien aufzudecken, die eine solche aktive Wirkung mit Sicherheit verbürgen, darf die Milchtherapie nicht in den Schatz unserer therapeutischen Hilfsmittel aufgenommen werden. Es ist im Gegenteil trotz der scheinbar direkten Unschädlichkeit vor ihr zu warnen, da sie auch als minderwertiger Ersatz einer weit besseren, fest fundierten Behandlungsweise herangezogen werden wird. Was bisher über therapeutische Effekte vorliegt, ist nur in sehr beschränktem Maße bei vereinzelten Krankheiten (z. B. Iritis) etwas Günstiges, im allgemeinen sind die Erfahrungen geteilt und vorsichtige Beobachter äußern sich über die Heilwirkung sehr zurückhaltend, andere und nicht wenige, lehnen ihre Bedeutung vollständig ab.



E. Tobias und K. Kroner (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 7) schildern die Krankengeschichte einer, bis auf eine gewisse Labilität des Kreislaufsystems gesunden Patientin, bei der sich im Anschluß an eine geringe, weit unter der Maximaldosis (0,05) gelegene Kokaindosis ein schweres Krankheitsbild entwickelt, dessen Hauptsymptome sind: eine spastische Paraplegie beider Arme und beider Beine, mit Patellar- und Fußklonus, aber ohne pathologische Reflexe, mit normaler Sensibilitat, aber stark gestörtem Lagegefühl; Störung der Herztätigkeit mit wiederholten Kollapsen; absolute Schlaflosigkeit; Temperaturerhöhung. Zu diesen Symptomen der ersten Tage gesellen sich im weiteren Verlauf der Beobachtung nach 10 Tagen eine Meralgia paraesthetica Bernhardt am rechten Oberschenkel, sowie trophische Störungen an den Fingerbeeren erst der einen, dann der anderen Hand. Beim Aufstehen der Patientin, die nach ca. 3 Wochen geheilt ist, fallen Gleichgewichtsstörungen auf. Bemerkenswert ist das Fieber, der schubartige springende Verlauf, die Meralgie, die trophischen Störungen. Zum Schlusse befassen sich die Verfasser mit dem Begriffe „Idiosynkrasie".

Nägeli-Tübingen schreibt über: Einige Ratschläge für den praktischen Arzt bei der Einführung der staatlichen Kranken- und Unfallversicherung mit besonderer Berücksichtigung von grober Übertreibung und Simulation (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte Nr. 4). Der letzte Abschnitt, betr. die Übertreibung resp. Simulation, dürfte heute, wo fast an alle Ärzte derartige Beurteilungen bei dem aus dem Felde heimkehrenden, zur Entlassung gelangten Soldaten herantreten werden, von Interesse sein. An die Spitze seiner Ausführung stellt N. den Satz, daß die Diagnose Simulation von seiten des Arztes bei der Untersuchung aus psychologischen Momenten gestellt wird, nicht aus nackten Tatsachen wirklich objektiver Art. Der psychologisch untersuchende Arzt kommt durch den groben und sonst unerklärlichen Widerspruch zwischen den Untersuchungsbefunden und dem allgemeinen Verhalten und Befinden zu der Überzeugung, daß es nicht mehr mit rechten Dingen zugehe, also eine Diagnose per exclusionem! Differentialdiagnostisch kommen vor allem Hysterie und Suggestivwirkungen, die noch in die Breite der Norm fallen, in Frage. Die Annahme einer Simulation ist eine subjektive Sache des Arztes, oft objektiv schwer durch die Mitteilung einer Krankengeschichte zu begründen und nur durch den Eindruck von der Gesamtpersönlichkeit zu begründen. Deshalb kann selbst für den erfahrenen Psychologen Klarheit nur gewonnen werden durch die Nachforschung ihres Verhaltens außerhalb des ärztlichen Untersuchungskreises. Deshalb werden von vielen Ärzten, die keine Psychologen sind, selbst von solchen, die auf ihrem Gebiete außerordentlich Großes leisten, Simulanten so selten entdeckt. Auch werden diejenigen Ärzte nie Simulation finden, denen die Entdeckung von belanglosen nervösen Symptomen (gesteigerte Sehnenreflexe, eingeengtes Gesichtsfeld, kleine Anästhesien usw.) zur Diagnose einer Neurose schon genügt. N. warnt deshalb den Arzt, mit der bloßen Behauptung der Simulation zu kommen, ohne die Verpflichtung in sich zu fühlen, den oft sehr schwierigen Beweis sicher zu erbringen. Im Zweifelsfalle wird man sehr gut tun, das ganze Urteil nur in bezug auf die Erwerbsfähigkeit abzustellen, zumal eine Unmenge von nervösen Beschwerden die Erwerbsfähigkeit nicht beeinträchtigen. Die Beschwerden sind daher als möglich, wenn auch nicht okjektiv beweisbar zu schildern, mit dem Hinzufügen, daß keine Erwerbseinbuße dadurch bedingt sei. So kann die Frage der Simulation außerhalb der Erörterung gelassen werden. Der Begriff Simulation ist übrigens noch keineswegs gleichmäßig aufgefaßt, gewöhnlich wird von Simulation erst gesprochen, wenn an den Beschwerden des „Patienten" absolut nichts Wahres ist. Diese Form der Simulation ist aber äußerst selten. Die wahren Simulanten benutzen irgendein Ereignis, eine kleine Quetschung, einen Fall u. dgl., um daran größere Klagen über Erwerbseinbuße anzuknüpfen. Der Simulant schafft sich den richtigen Hintergrund, durch den das Gelingen seines Planes erst Aussicht gewinnt. Einzelne Beschwerden können tatsächlich vorhanden sein, aber die behauptete Erwerbseinbuße ist volle Simulation. Von der Simulation durchaus zu trennen, sind: die falsche Kausalbeziehung eines Unfalles zu den Beschwerden ohne bösen Willen. Bei allen Fällen von Gehirnerschütterung ist besondere Zurückhaltung geboten und noch größere, wenn damit Atherosklerose verbunden ist, ohne daß eine Verkalkung der Gefaße zu beweisen wäre. Ferner bei vorliegender Lues; bei multiplen Quetschungen; die Möglichkeit umfangreicher Beschädigungen in solchen Fällen ohne äußere Befunde ist gerade durch die heutigen Erfahrungen im Felde besonders augenfällig bewiesen worden. Endlich verlangen psychologische Momente, wie Ängstlichkeit, Begriffsstutzigkeit, Wehleidigkeit usw. besondere Berücksichtigung. Bei der Untersuchung empfiehlt N. eine Reihe von Zuverlässigkeitsproben, darunter vor allem die Dynamometer-, die Agonisten-Antagonistenprobe. Während der Prüfende am Kraftmesser drückt und dies zehnmal hintereinander mit beiden Händen tut, beobachtet man den Mann, seine Mimik, fühlt an den Muskeln, wie stark die Muskeln tatsächlich angespannt werden, vergleicht die Befunde mit denen am vorigen Tage usw. Die zweite Probe besteht darin, daß man den im Ellenbogen gebeugten Arm gegen den Widerstand der ärztlichen Hand ausstrecken läßt, dann zieht man diese Widerstand leistende Hand unerwartet und plötzlich weg und jetzt muß normalerweise ein sehr starkes Ausfahren des Unterarms im Sinne der Streckung beobachtet werden. Tritt dies nicht

ein, so hat der Mann seine Kraft nicht oder wenigstens nicht genügend in die Strecker des Unterarms verlegt, sondern auch die Beuger, die Antagonisten, innerviert. Letzteres ist dann sicher, wenn der Unterarm sogar in der Richtung der Beugung zurückfährt. Auf diese Weise kann man auch andere Muskelgruppen prüfen und zugleich eine große Muskelkraft eventuell im Widerspruch zu den Angaben des Mannes, objektiv und einwandsfrei nachweisen. Eine weitere Zuverlässigkeitsprobe ist die Prüfung des Erkennens von Gegenständen in der Hand bei geschlossenen Augen, ferner die Prüfung des Erkennens von Zahlen und Figuren, die auf die Haut geschrieben sind, eine Acht, eine Null, ein Dreieck usw. Differentialdiagnostisch zwischen Hysterie und Simulation ist wichtig zu wissen, daß bei der Zuverlässigkeitsprobe der Hysterische stets guten Willen zeigt. Ferner wechselt der Hysterische sehr häufig seine Klagen, die Fremd- und Eigensuggestion schafft stets neues. Der Simulant hat in der Regel die stereotypen Beschwerden. Der Hysterische läßt sich gern durch neue Heilmethoden behandeln, der Simulant verweigert jede Behandlung und erklärt sie als Zwang und zwecklos. Der Hysterische ist lenkbar, der Simulant unbeeinflußbar. Es darf aber nicht vergessen werden, daß sehr häufig leichte Hysterie und Simulation kombiniert sind und daß eine vorliegende Psychopathie die hysterische Reaktion wie die Simulation in gleicher Weise begünstigt. (G.C.) G. Zuelzer.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Kriegspathologische Mitteilungen veröffentlicht aus dem Tübinger pathologischen Institut v. Baumgarten (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 7). Da es sich in der Mehrzahl der Fälle um den Tod nach Schußverletzungen und deren Folgen handelt (von 232 Sektionen in der Zeit vom August 1914 bis Dezember 1916 waren 142 chirurgische Fälle) dürfte eine Wiedergabe seiner Mitteilungen hier am Platze sein. Den unmittelbaren Folgen der Verletzung ist nur ein kleiner Teil der Verwundeten erlegen; hierzu müssen 5 Brustschüsse gerechnet werden, die an Verblutung starben, ein Halsschuß mit gleichzeitiger Verletzung der linken Art. thyreoidea und vier Fälle von Verblutungen aus größeren Extremitätenarterien. Im Zusammenhang hiermit stehen acht Rückenmarksverletzungen, die an den bekannten Folgen zugrunde gingen. Die Hauptursache des Todes aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bildet die sekundäre Infektion. Sie kommt namentlich zum Ausdruck bei den 30 Schädel- und Kieferverletzten. Hier steht die eitrige Meningitis obenan. Die Ansicht, daß die zumeist vorhandene Basalmeningitis nur auf dem Umwege der Ventrikelperforation zustande kommt, konnte nicht bestätigt werden, sondern es fanden sich wiederholt Fälle, in denen nur eine Verletzung der Konvexität vorlag und es ohne äußere Überleitung zu einer Basalmeningitis gekommen war. Auch bei Kieferverletzten kam diese Form zur Beobachtung, hier offenbar auf dem Lymphwege fortgeleitet. — Bei den Brustschüssen war der Befund der Verblutung aus dem Lungengewebe selbst verhältnismäßig selten. Vielmehr fand der Hämatothorax öfter seine Ursache in einer Verletzung der Interkostalgefäße oder auch der Vena azygos und hemiazygos. Die Rückenmarksschüsse boten bis auf einen Fall nichts Besonderes. Hier aber war es zu einer totalen Querschnittserweichung gekommen, ohne daß das Projektil das Mark selbst verletzt hätte. Die Ursache ist also lediglich in der Erschütterung des Marks zu suchen. Die Bauchschüsse — meist Grenzfälle zwischen Bauch- und Brustschüssen — gingen an sekundären Abszeßbildungen zugrunde. Beckenschüsse neigten naturgemäß durch gleichzeitige Mastdarmverletzung zur Kotphlegmone mit ihrem unglücklichen Verlauf.

Einen Beitrag zur Behandlung von Geschwüren nach Schußverletzungen und von Fußgeschwüren liefert Stolze. Er hat die wichtige und für die Therapie bedeutungsvolle Beobachtung gemacht, daß es vor allem die Spannung der die Geschwüre umgebenden Narbe ist, welche eine vollkommene Ausheilung der genannten Geschwüre verhindert. Gelingt es diese Spannung zu beseitigen, dann ist auch mit einer alsbaldigen vollkommenen Heilung des Geschwürs zu rechnen. Zu diesem Zweck wird das Geschwür in seiner Umgebung umschnitten, eine Methode, die schon vor vielen Jahren von Nußbaum empfohlen worden ist. Der Schnitt wird ungefähr 2 cm vom Geschwürsrand angelegt und muß alle Narben bis in das subkutane Fettgewebe durchtrennen. Einige Auszüge aus den beigegebenen Krankengeschichten sprechen für die Wirksamkeit des Verfahrens (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 7).

Die Auswechslung der Fragmente bei Pseudarthrose der Clavicula schlägt Schmieden vor im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 5. Die typische Dislokation, welche die Fragmente bei dem Schlüsselbeinbruch zeigen und die hervorgerufen wird durch den Zug der verschiedenen Muskelgruppen, hat S. auf den Gedanken gebracht eine operative Auswechslung der Fragmente vorzunehmen. Zu diesem Zweck werden sie treppenförmig angefrischt und dann so aneinandergelegt, daß das distale Fragment, das durch den Pectoraliszug vorher nach unten verschoben war, kopfwärts zu liegen kommt und das proximale Fragment, das durch die Halsmuskulatur nach oben dislociert war, fußwärts zu liegen kommt. Auf diese Weise zieht der Muskelzug die Fragmente in die richtige Stellung.

Die Tuberkuloseimpfung nach Friedmann, die kurz vor dem Kriege, wie noch allgemein in Erinnerung sein wird, erst mit ganz ungewöhnlicher Begeisterung aufgenommen wurde, um

dann wohl einmütig abgelehnt zu werden, wird neuerdings wieder zum Gegenstand von Mitteilungen gemacht. Kölliker berichtet hierzu in der Berl klin. Wochenschr. 1918 Nr. 7. Von den bisherigen Behandlungsmethoden der chirurgischen Tuberkulose, Resektionen, Immobilisierung, Höhensonne (die Stauung ist nicht erwähnt), glaubt K. nur der Höhensonne einige Erfolge nachrühmen zu können. In erheblichem Gegensatz hierzu soll das F.'sche Mittel stehen, das bei Spondylitis, Coxitis, Gonitis, multipler Knochen- und Hauttuberkulose, Sprunggelenkstuberkulose, Hoden- und Nebenhodentuberkulose zur Anwendung kam. Das Material K.'s entstammt in der Hauptsache einem Krüppelheim für gebrechliche Kinder. Die besten Erfolge sind in den Anfangsstadien zu erzielen, man muß sich aber genau in der Technik nach den Vorschriften richten. „Nur durch die Injektionsbehandlung nach F. ist es möglich, Gelenke oder auch Organe, wie z. B. den tuberkulösen Hoden und Nebenhoden mit voller Funktion und ohne zerstörende oder beraubende Operationen zur Heilung zu bringen." Nur zweimal wurde ein Mißerfolg erzielt, davon einmal durch eine während der Injektionsbehandlung ausgeführte Pockenimpfung, das andere Mal durch fehlerhafte Technik. Man muß der in Aussicht gestellten ausführlichen Publikation mit großem Interesse entgegensehen.

Das gleiche Urteil gilt für eine Arbeit zu demselben Gegenstand von Kühne aus dem Stadt. Krankenhaus Cottbus, der ausführliche Krankengeschichten beigegeben sind (ibidem). Er bringt Fälle von Gelenktuberkulose, Knochentuberkulose, Spondylitis, Coxitis, Gonitis und Lungentuberkulose und kommt zu dem Schluß: „daß Heilresultate erzielt werden, wie sie bei Anwendung der übrigen bisher üblichen Heilmaßnahmen nicht zu erreichen waren". (G.C.)

Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten.** In einem kurzen Aufsatze über Bewertung und Kritik der katalytischen Reaktionen für den Nachweis okkulter Blutungen kommt J. Boas (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 23 Heft 4) zu dem Ergebnisse, daß die Guajakprobe nach Weber, sowie die Aloinprobe für genaue Untersuchungen nicht zu verwenden sind. Dagegen ist für Fäzesuntersuchungen die Benzidinprobe im Schälchen als erste Orientierungsprobe durchaus brauchbar, namentlich bei starkem, in wenigen Sekunden auftretendem Reaktionsausfall. Bei zögernder oder negativer Reaktion ist eine Kontrolle durch die Thymolphthalinreaktion und die Chloral-, Alkohol-, Guajak- oder Guajakonreaktion notwendig. Bei der Mageninhaltsuntersuchung wendet B. in erster Linie die Thymolphthalinreaktion, in zweiter Linie als Kontrollprobe die Guajakreaktion am Eisessig-Alkoholextrakt an.

Der nervöse Darmspasmus ist für die Differentialdiagnose der Appendizitis nach E. Liek von großer Bedeutung (Münch. med. Wochenschr. 64. Jahrg. Nr. 52). Die Erkrankung ist viel häufiger als allgemein bekannt. Auf 1000 operierte und 100 konservativ behandelte Blinddarmentzündungen hat L. über 90 sichere Fälle von nervösem Darmspasmus gesehen. Das Krankheitsbild ist ziemlich eindeutig: häufige Schmerzanfälle im Leibe, die in wechselnder Stärke Stunden, halbe und ganze Tage andauern und einen kolikartigen Charakter haben. Fieber wird nicht beobachtet, das Allgemeinbefinden ist auch im Anfall wenig beeinträchtigt. Übelkeit und Erbrechen kommen nur ausnahmsweise vor im Gegensatze zur wirklichen Appendizitis. Keine Pulserhöhung. Die Schmerzen werden je nach dem vom Spasmus befallenen Darmteil verschieden lokalisiert, bald um den Nabel herum, bald rechts oder links unten. Die Gegend des erkrankten Darms ist druckempfindlich, ausgesprochene reflektorische Spannung fehlt. Bei längerer Dauer des spastischen Zustandes kann eine Auftreibung des Leibes vorhanden sein. Verstopfung (spastische Obstipation) ist häufig, seltener treten Durchfälle auf; der Stuhl kann dann Schleim- und Blutbeimengungen zeigen. Überwiegend handelt es sich beim nervösen Darmspasmus um Frauen, vielfach schwächlich gebaute, blutarme, unterernährte Personen. Enteroptose ist häufig zu finden. Hysterie ist sehr selten vorhanden, eher schon Neurasthenie. Häufig sind Hyperazidität und spastische Obstipation nachzuweisen, überhaupt Symptome der Vagotonie. Doch handelt es sich gelegentlich auch um kräftige, anscheinend gesunde Menschen, die einen durchaus nervengesunden Eindruck machen. Über die Ursache des nervösen Darmspasmus ist nichts Sicheres bekannt. Charakteristisch ist, daß die Anfälle häufig im Anschlusse an seelische Erregungen auftreten, ferner nach Überanstrengungen und bei Erschöpfungszuständen nach ernsten Krankheiten, nach Operationen, im Wochenbett. Störungen in der Sexualsphäre sind ätiologisch sicher auch von Bedeutung. Der Darmspasmus ist eine Erkrankung analog anderen spastischen Zuständen, z. B. Ösophagospasmus, Pylorospasmus. Nach Schmidt muß man eine lokale Neurose des Darms selbst, bzw. der extraintestinalen Nerven annehmen. Die Prognose ist sehr günstig, die Anfälle klingen ohne Folgen ab, selbst dort, wo die spastische Kontraktur zu einem wirklichen Ileus geführt hat. Die Behandlung im akuten Anfall besteht in Ruhe, Wärme (Thermophor) und vor allem Atropin, am besten in Form von Zäpfchen. Die Wirkungsweise des Atropins ist nach den Erfahrungen des Verf. fast spezifisch und beseitigt den Anfall prompt und wird somit zu einem wichtigen diagnostischen Hilfsmittel. In der anfallsfreien Zeit läßt L. eine 2—3 wöchige Atropinkur (täglich 0,001 Atropin. sulfur. in Pillen) durchmachen. Daneben sind kräftigende Ernährung (Milch, Vegetabilien), Landaufenthalt, Bäder, Eisenarsen zu empfehlen. Jeg-



liche gerative Behandlung ist völlig nutzlos und verschlechtert nur die Prognose.

Störungen der Pankreasfunktion durch Pankreaspseudocysten beobachtete W. Hesse (Münch. med. Wochenschr. 1917 Heft 45). Es fand sich bei 3 Fällen von Pankreaspseudocyste bei der Entwicklung der Cyste in dem Kopfteil eine schwere Störung der Pankreasverdauung, bei Entstehung aus dem Körperteil eine weniger schwere Beeinträchtigung derselben, hingegen bei Bildung im Schwanzteil keine Behinderung der Pankreasverdauung. Der Störung der äußeren pankreatischen Sekretion liegt anatomisch eine Druckatrophie der Drüse und ein Abflußhindernis im Drüsenausführungsgange durch den raumbeengenden cystischen Tumor zugrunde. Mithin ist die Schwere des äußeren Pankreassekretionsausfalles von der Größe des noch restierenden und am Abfluß in den Darm nichtbehinderten Pankreasabschnittes abhängig. Die Schwere der Pankreasinsuffizienz gestattet einen Schluß auf die Lokalisation des Tumors in der Drüse. Mit der operativen Beseitigung der Pankreascyste stellt sich die gestörte Pankreasfunktion wieder her. Ein gröberer Ausfall in der inneren Sekretion des Pankreas war in allen 3 Fällen nicht zu verzeichnen. Unter den zahlreichen Methoden zur Prüfung der äußeren Pankreassekretion hat sich die Untersuchung des Schmidt'schen Probediätstuhles auf Störungen der Pankreasverdauung (Steatorrhöe und Kreatorrhöe) dem Verf. besonders bewährt. Die Störung der inneren Pankreassekretion spiegelt sich am zuverlässigsten und einfachsten in der Glykosurie, eventuell in der alimentären Glykosurie (nach Verabfolgung von 100 g chemisch reinem Traubenzucker) wieder. Diese beiden einfachen Untersuchungsmethoden des Stuhles und Urins lassen die Art und die Schwere des Pankreasfunktionsausfalles mit für die Praxis ausreichender Scharfe erkennen.

Über die Differentialdiagnose zwischen Ulcus, Karzinom und Perniziosa auf Grund der Urobilinogenausscheidung im Stuhle berichten H. Salomon und D. Charnaß (Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 50). Sie fanden in normalen Fäzes den Urobilinogengehalt konstant, in pathologischen Fäzes zeigt schon die qualitative Prüfung auffallige Unterschiede. Während bei progressiver Anämie hochgradige Vermehrung des Stuhlurobilinogens zu beobachten ist, tritt bei Magenkarzinomen in vorgeschrittenem Stadium bedeutende Verminderung bis Fehlen desselben ein. Dieses Verhalten scheint geeignet, ein differentialdiagnostisches Hilfsmittel zwischen Magenkarzinom und progressiver Anämie zu bilden. Ulzera zeigen im Gegensatz zu vorgeschrittenen Magen-Darmkarzinomen entweder normale oder sogar leicht erhöhte Urobilinogenwerte.

(G.C.) L. Kuttner und H. Leschcziner-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Frauenleiden.** Einen Beitrag zur Kriegsamenorrhoe gibt Dr. med. Franziska Cordes (Der Frauenarzt, 1917, Heft 9). Unter 1326 Kranken befanden sich 8,09 Proz. Fälle von Kriegsamenorrhoe. Verf. stellt 2 Typen fest, einen dem antemenstruellen und einen dem klimakterischen entsprechenden. Der erste ist prognostisch besser als der zweite. Ovaradentriferrin wurde bei der Hälfte der Patientinnen mit gutem Erfolg verwendet. Besonders günstig wirkte das Präparat auf Fälle mit nervösen Beschwerden. Die Erscheinungen an sich sind nicht zu vernachlässigen, da durch eine Verschleppung Eintritt der Sterilität nicht auszuschließen ist. Ref. möchte dem letzteren durchaus beipflichten. Es ist auffallend, daß bei den vielen Veröffentlichungen über Kriegsamenorrhoe die Therapie ein bißchen kurz wegkommt. Von den meisten wird diese Menstruationsstörung als eine interessante Erscheinung mitgeteilt, der aber keine besondere pathologische Bedeutung beigelegt wird. Ich halte es ebenfalls für durchaus notwendig, die Menstruation nach Möglichkeit wiederherzustellen. In den Fällen, in welchen Ovaradentriferrin versagte, habe ich mit gutem Erfolg Injektionen mit Pituglandol gemacht, das schon früher von Kosminski in einer aus meiner Klinik stammenden Arbeit gegen Amenorrhoe empfohlen war.

Leschke-Berlin empfiehlt Parakodin als Ersatz von Morphium (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 40). Es wird in Tabletten oder als Injektion gegeben und hat eine sehr gute sedative Wirkung. Es macht den Eindruck, als wenn die hydrierten Doppelverbindungen der Morphinreihe wirksamer und doch verträglicher sind als die einfachen Alkaloide.

Trebing-Berlin (Klinik Prof. Dr. von Bardeleben) empfiehlt die Acetonal-Vaginalkapseln, ein neues kombiniertes Alsolpräparat für die Frauenpraxis (Zentralbl. f. Gynakologie 1916 Nr. 39). Die Kapseln üben eine besonders starke schmerzlindernde, bzw. sensationslindernde Wirkung bei alten chronischen Adnexentzündungen aus. Auch der häufig nebenbei bestehende Fluor wurde durch die adstringierenden und desinfizierenden Eigenschaften des Präparates in den meisten Fallen zum Schwinden gebracht. Da die Patienten die Acetonal-Vaginalkapseln sich selbst einlegen konnten (meistens 3—4 mal in der Woche, in schweren Fallen auch täglich), ließ sich eine rationelle Behandlung ihres Leidens auch im Hause der Kranken bewerkstelligen. Eine nur etwa alle drei Wochen erfolgende ärztliche Kontrolle erwies sich als ausreichend. Auch Scheidenkatarrhe und einfache Erosionen konnten durch alleinige Anwendung der Acetonal-Vaginalkapseln beseitigt werden. Ref., in dessen Klinik diese Kapseln zuerst erprobt wurden, kann diese Angaben nur vollauf bestätigen und empfiehlt dieselben, ebenso wie T. ganz besonders den

praktischen Ärzten, die sie bisher noch sehr selten anwenden, ja sie meistens überhaupt nicht kennen.

Trebing empfiehlt ferner in einem Beitrag zur Hämorrhoidaltherapie die Bismolanpräparate von Vial & Uhlmann in Suppositorien und Salbenform. Diese stellen eine Verbindung von hämostyptischen, adstringierenden und desinfizierenden und häufig auch schmerzlindernden Medikamenten dar. Ihre Bestandteile sind: Bismut. oxychlorat., Zinc. oxydat., Solut. Suprarenin, Eucain hydrochlor., Menthol. Die Zäpfchen werden morgens und abends, am besten nach der Defäkation eingeführt, nachdem vorher der Rand der Analöffnung mit Bismolansalbe zwecks einer schlüpfrigen Stuhlentleerung eingefettet wurde. Ref. kann dieses Präparat gleichfalls den Kollegen sehr empfehlen.

Rißmann-Osnabrück: Neue Wege der Eklampsiebehandlung (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 78). R. kommt in der sehr beachtenswerten Arbeit zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Der Gebrauch von Morphium, von Chloral und von Kochsalzinfusionen bei der Eklampsie empfiehlt sich durchaus nicht, dagegen haben wir im Luminalnatrium ein Schlafmittel, das allen Ansprüchen gerecht zu werden scheint. 2. Außer Luminal scheint in schweren Fällen von Eklampsie die subkutane, resp. intermuskuläre oder die rektale Anwendung von Magnesiumsalzen (und zwar in Form von Tropfklistieren 10—15 g Magnesiumsulfat auf 1 Liter Wasser oder in Form von Injektionen 10—15 g einer 25 proz. Lösung) günstig zu wirken, auch ein Aderlaß ist in gewissen Fällen empfehlenswert. 3. Eine möglichst schnelle Entbindung bleibt dabei stets anzustreben, wenigstens bei Geburtseklampsien.

v. Fekete-Budapest (Klinik Tauffer): Über die Anwendung des Hypophysenextraktes in der Geburtshilfe (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 46 Heft 5). Verf. kommt zu folgenden Resultaten: Bei Spontangeburten sind die Verhältnisse in der Austreibungsperiode günstiger als in der Eröffnungsperiode, besonders bei Multiparen. Zur Überwindung von Hindernissen sind die Wehen nicht geeignet. Im letzten Stadium der Geburt verabreicht müssen wir auf vorzeitige Lösung der Plazenta oder auf Retention derselben durch Kontraktion des innern Muttermundes gefaßt sein, wenngleich diese Fälle nur selten vorkommen. Die Wirkung des Präparates auf die Frucht kann sich, besonders wenn der vorliegende Teil schon tief im Becken steht, in einer Asphyxie zeigen. Bei Blutungen post partum sehen wir prompte Wirkung. Wir werden uns, der Verabreichung des Präparates enthalten, wenn der Uterus über dem vorliegenden Teil schon wesentlich retrahiert ist oder die kindliche Asphyxie sich bereits zu entwickeln begonnen hat. Wir verabreichen es weder bei einem Mißverhältnis zwischen vorliegendem Teil und Beckeneingang, noch bei unzweckmäßiger Einstellung des Kopfes, weil wir hier schon binnen kurzer Zeit genötigt sein könnten, die Geburten unter viel schwereren Bedingungen zu beenden, wozu noch die Gefahr des Uterusruptur hinzukommt. Wegen der auf die Frucht ausgeübten und in der Plazentarperiode vorkommenden Nachwirkung dürfen wir das Hypophysenpräparat nur in sorgfaltig beobachteten Fällen und bei einer zureichenden Indikation anwenden. Nach verabreichter Injektion soll die Geburt bis zu Ende beobachtet und die Kreißende unter ständiger ärztlicher Aufsicht gehalten werden.

Saenger-München (Klinik Döderlein): Serologische Untersuchungen über die Erkennung und Häufigkeit der Syphilis bei Gebärenden (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 46 Heft 5). Verf. konnte auf Grund eingehender Untersuchungen nachweisen, daß unter 100 gebärenden Frauen in München mindestens 9 Syphilis durchgemacht haben. Weiter wurde festgestellt, daß weitaus die meisten Kinder syphilitischer Mütter lebend und latent kongenital syphilitisch geboren werden. Schuld daran ist die so selten erreichte Heilung der Syphilis und die dadurch bedingte enorme Verbreitung latenter Syphilis. Es ergibt sich aus dieser Feststellung die ungeheure Wichtigkeit und Verantwortlichkeit fortlaufender, hauptsächlich serologischer Untersuchungen auf Syphilis. Wir sind zurzeit in der Lage, sehr viele Fälle von sekundärer, latenter Lues mittels der Wassermann'schen Reaktion zu erkennen und die Frauen anzuhalten, sich und ihre Kinder behandeln zu lassen. Hoffentlich werden wir durch neue, weise Gesetzesverordnungen in den Stand gesetzt, die Frauen zur Behandlung zwingen zu können.

Weishaupt-Berlin (Klinik Bumm): Über die blutende Mamma (Archiv f. Gynäkol. Bd. 107 Heft 3). Bei den drei beobachteten Fällen sind gemeinsame Merkmale: zystische Entartung der Milchgänge, entzündliche Infiltration und Hyperämien. In einem Falle handelte es sich um chronische Mastitis, in den beiden anderen um Adenokarzinom und Sarcoma vasculare. Es ist anzunehmen, daß der „blutenden Mamma" stets anatomisch nachweisbare Anomalien zugrunde liegen, die nicht in allen Fällen bösartiger Natur zu sein brauchen. Eine „blutende Mamma" muß indes stets den Verdacht auf die Entwicklung einer malignen Neubildung erregen. (G. C.)

Karl Abel-Berlin.

III. Kongresse.

II. gemeinsame Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns

vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin.

Bericht, erstattet von Prof. Bruck-Berlin.

(Fortsetzung.)

Prof. Dr. Noeggerath-Freiburg i. B.

schickt seinem Referat über den gegenwärtigen Stand und den künftigen Ausbau der Kinderheilkunde in Deutschland einen Dank an die Pädiatrie Österreich-Ungarns für die vielfachen Anregungen voraus, die von dieser viel früher entwickelt zu den Deutschen herüberging. Unser Aufstieg war wesentlich schwieriger. Erst seit 25 Jahren besteht die erste deutsche Kinderklinik. Heubner's Schöpfung. Als eindrucksvollstes äußeres Zeichen des Fortschrittes erwähnt Redner die Umwandlung der offenen und geschlossenen Fürsorgestellen für Säuglinge aus Sterbeanstalten mit bis zu 90 Proz. Mortalität zu lebensbewahrenden Zentren der Volkserhaltung. Verbesserung der Anstaltshygiene und der Ernährungstechnik sind die Ursachen als Folgen konzentriertester wissenschaftlicher Arbeit. Exakte klinische Untersuchung führt zur Erkenntnis der Konstitution und des eigentlichen Krankheitsbildes. Die wissenschaftliche Pädiatrie hat wesentlich die Wachstumsverhältnisse, den Stoffwechsel und die Infektionskrankheiten studiert. Von ihnen gibt Redner ein knappes Bild. Die äußeren Lebensbedingungen deutscher Kinderheilkunde sind auch heute noch dürftig, dies drückt sich am stärksten in den ungenügenden Möglichkeiten zur Ausbildung der Studierenden und Ärzte auf den Universitäten aus. Die hierzu notwendigen Vorschläge werden an Hand einer Denkschrift der kinderärztlichen Hochschullehrer besprochen und für die nicht unerheblichen aber im Vergleich zu den sonstigen Ausgaben des Reiches für Kinderfürsorge doch kleinen Kostendeckung Vorschläge gemacht.

Prof. Dr. Czerny-Berlin

sprach über normale und abnorm veranlagte Kinder. Das normale Kind braucht nur Schutz gegen extreme Armut und gegen Infektionskrankheiten, es wächst auch unter ungünstigeren Verhältnissen auf und entwickelt sich zu einem körperlich und geistig brauchbaren Menschen. Das krankhaft veranlagte Kind erfordert den ganzen Apparat von Fürsorgeeinrichtungen. Die Fürsorge kann hier aber nur bessern, niemals normale Verhältnisse schaffen. Deshalb warnt Czerny vor der Überschätzung mancher Fürsorgebestrebungen. Nach Czerny ist die Säuglingssterblichkeit eine Auslese; sie betrifft die konstitutionellen Minderwertigkeiten. Unsere Fürsorgebestrebungen für diese konstitutionell minderwertigen Kinder beziehen sich leider meist nur auf das körperliche Wohl, während die Erziehung, die dem Nervensystem der Kinder gilt, entschiedene Rückschritte macht. Normale Kinder entwickeln sich auch ohne besondere Erziehung; bei abnormen entscheidet die Erziehung in der ersten und zweiten Kindheit; das Problem der Kindererziehung würde besser gelöst werden, wenn jeder Arzt nicht nur Arzt, sondern auch Erzieher wäre.

Prof. Dr. Langstein-Berlin

skizziert in großen Umrissen die Richtlinien für eine zielbewußte Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie sie in dem Kaiserin Auguste Victoria-Hause zu Charlottenburg erprobt worden sind. Unter den Maßnahmen für Schutz und Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung wurden besprochen: Hebung der wirtschaftlichen Not, Maßnahmen zur Belehrung der Bevölkerung, Mittel zur Erfassung und Überwachung der gefährdeten Kinder, wissenschaftliche Erforschung der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters und der organisatorischen Maßnahmen der Fürsorge. Die offene Fürsorge muß mit der geschlossenen Fürsorge Hand in Hand arbeiten. Für jede organisatorische Maßnahme, welcher der genannten Gruppen sie auch angehören mag, ist eine ausgezeichnete Ausbildung der beruflich tätigen Organe, Ärzte, Pflegerinnen, Fürsorgerinnen, Wanderlehrerinnen eine Notwendigkeit. Zum Schlusse werden die besonderen Kriegsmaßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Organisation von „Deutschlands Spende für Säuglings- und Kleinkinderschutz" klar gelegt.

Thema II.

Schutz und Kräftigung der jugendlichen Bevölkerung.

Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Abel-Jena:

Aufgaben und Wege der gesundheitlichen Fürsorge für die Jugend.

Die starke, durch den Krieg noch sehr vermehrte Abnahme der Geburtenziffer, die Verwaisung vieler Kinder, der wirtschaftliche Rückgang zahlreicher Familien, die künftigen hohen Anforderungen an die Leistungsfähigkeit aller Volksschichten geben erhöhten Anlaß zur gesundheitlichen Fürsorge für das Jugendalter, dessen gesundheitlichen Zustände noch keineswegs befriedigend sind. Von allgemeinen anzustrebenden hygienischen Fortschritten werden besonders schärfere Bekämpfung der Infektionskrankheiten und Besserung der Wohnungsverhältnisse dem heranwachsenden Geschlecht zugute kommen. Die Säuglingsfürsorgestellen sind zu solchen für kleine Kinder auszubauen, Schulärzte sind für Stadt und Land, für Volks- und höhere Schulen und für die Fortbildungsschulen zu bestellen. Alle bewährten Einrichtungen der Jugendfürsorge sind nach Ort und Gelegenheit anzustreben. Unumgänglich ist die Einführung der Krankenversicherung für die Familien, um ärztliche Behandlung kranker Kinder zu sichern, nötig ferner ärztliche Beaufsichtigung der Kindergärten, Beibehaltung des sommerlichen Landaufenthaltes für Stadtkinder, körperliche Ausbildung der männlichen Jugend bis zum Heeresdienstalter, Unterweisung der weiblichen Jugend in Haushaltskunde und Kinderpflege, Alkohol- und Tabakverbot für Jugendliche, Ersatz des Schlafstellenwesens durch Ledigen- und Lehrlingsheime, gesundheitliche Unterweisung der Jugend wie der Mütter. Die Organisation der ganzen Jugendfürsorge kann in der Schaffung von Fürsorge- oder Jugendämtern ihren Rückhalt finden, in denen dem Arzt der nötige Einfluß und die fachliche Selbständigkeit zu sichern ist. Zur Aufbringung der Mittel sollten neben Gemeinden und privaten Stiftern die Versicherungsanstalten und Krankenkassen beitragen, die Erträge aus Ledigen- und Kinderlosen-Steuern dienen, schließlich aber auch Reich und Staat Beihilfen leisten.

Reg.-Rat Dr. Leo Burgerstein-Wien:

Körperliche Erziehung und Schule.

Ref. begrüßt die Versammlung seitens der Österreichischen Gesellschaft für Schulhygiene und streifte einleitend das vorschulpflichtige Alter hinsichtlich der Einwirkungsmöglichkeit der Schule auf Verminderung der Säuglingssterblichkeit, weiter der schulverwandten Einrichtungen vor der Schulpflichtigkeit mit besonderer Rücksicht auf Freiluftbewegung.

Darauf zog er die einzelnen Schulgattungen in Betracht, betonte die Notwendigkeit weniger schroffen Überganges im ersten Volksschuljahr und genauerer Erforschung der Einflüsse dieses Jahres auf die physische Entwicklung des Kindes, sprach weiter über Anerziehung hygienisch korrekter Sitzarbeitshaltungen in dieser Zeit, sowie Anlage je einiger Freiluftklassen in neuen städtischen Schulhäusern. — Hinsichtlich der Fortbildungsschule wies er besonders auf Kaup's Arbeiten und die unabweislichen Reformen bezüglich körperlicher Erziehung der bezüglichen im Reifungsalter stehenden Jugend hin, auf Notwendigkeit und Mittel der Erziehung zu richtigen Berufsarbeitshaltungen und Förderung der Jugendlichen-Vereinigungen zu Zwecken gesunder körperlicher Übung. — Hinsichtlich der höheren Schulgattungen sprach Redner über Konzessionen des Lehrplanes zum Behufe



der Förderung körperlicher Erziehung und über exakte Feststellung der bestehenden Belastung. — Ref. zog dann die einzelnen Arten der körperlichen Übungen in Betracht, im besonderen die schwedische Gymnastik, streifte das Turnen für körperlich Minderwertige, kritisierte die Atemübungen und das Bewegungsspiel, dieses auch im Hinblick auf angeerbte Koordinationen und angeerbte soziale Instinkte des Kindes als fördernde Momente, besprach die Gegenwarts- und Zukunftsmöglichkeiten zur Beschaffung von Platz in Städten, die Sporte, die besondere Rücksicht auf die weibliche Jugend im Alter der Pubertätsentwicklung und darüber hinaus, berührte den Holzslöjd und wünschte Heranbildung von Spielleitern und Spielleiterinnen aus der Fortbildungsschülerschaft für die eigenen Genossen.

Der Kriegseinfluß wurde in bezug auf die Folgen der Kriegsernährung und den voraussichtlich bleibenden Erfolg hinsichtlich gesteigerter Fürsorge für bessere physische Erziehung der Schuljugend bemerkt. — Hinsichtlich der Ferienkolonien und Ferienwanderungen schlug Redner Ausnutzung der einschlägigen Wohlfahrtseinrichtungen auch zur Verminderung der Landflucht vor und gab die Wege an. — Die Rolle des Lehrers der körperlichen Übungen fand ebenso kritische Würdigung wie jene des Schularztes, für welchen Ref. seit 30 Jahren in Schrift und Wort eingetreten ist. — Der Hygieneunterricht der Lehrerschaft und Schülerschaft in seiner Beziehung zur körperlichen Erziehung wurde für verschiedene Schulgattungen kritisch erörtert. — Weiter schlug Ref. vor, im Zusammenhang mit dem Charlottenburger Laboratorium zur Erforschung des Sportes eine Ausdehnung der Aufgaben in dem Sinne ins Auge zu fassen, daß auch das wissenschaftliche Experiment sowie die statistische Aufnahme verschiedener mit der Schulung zusammenhängender Punkte der Lebensführung, welche für die körperliche Erziehung der Schuljugend belangreich sind, Gegenstand der Forschung einer besonderen Abteilung des neuen Institutes werden möge und skizziert durch Beispiele die Aufgaben, welche der Forschung hier erwachsen würden. — Nach Hinweis auf die Beeinflussung der Rasse und auf den Zusammenhang der körperlichen Anlage und Entwicklung mit psychischer Regsamkeit bemerkte Referent die moderne Tendenz fortschreitender Ausdehnung der Schuleinflüsse auf die physische Erziehung überhaupt und schloß mit dem Hinweis auf die berechtigte Hoffnung, daß die neuen österr. Ministerien, insb. das Ministerium für Volksgesundheit auch hinsichtlich der körperlichen Erziehung der Schulbevölkerung in der Lage sein werden, Fortschritte zu erreichen. — Zu den Einzelpunkten seines Referates führte Redner jeweils die Bemühungen und Erfolge, welche in Österreich zu verzeichnen sind, an. — Das laut vorliegendem Bericht vielseitige Referat hat aus dem überreichen Gebiete des Titels eine Reihe solcher Einzelpunkte herausgegriffen, zu welchen erfolgversprechende Anregungen vorzubringen waren.

Prof. Dr. F. A. Schmidt-Bonn:

Körperliche Ertüchtigung der schulentlassenen Jugend in den Entwicklungsjahren von 14—19.

Die Übergangszeit vom 14. bis zum 19. Jahre ist mit ihren besonderen Wachstumsverhältnissen entscheidend für den Bestand an Gesundheit, Leistungs- wie Widerstandskraft im ganzen späteren Dasein. Nach dem 14. Lebensjahre beginnt beim männlichen Geschlecht eine ungemein starke Längen- wie Gewichtszunahme (sog. „zweite Streckung“), die im 15. und 16. Lebensjahre, also mitten in der Lehrlingszeit ihren Höhepunkt erreicht. Daher auch Störungen und Hemmungen des Wachstums durch einseitig gerichtete oder hygienisch bedenkliche Berufstätigkeit hier besonders verhängnisvoll werden. Nach dem 16. Jahre tritt immer mehr das Breitenwachstum in den Vordergrund, sowie in ursächlichem Zusammenhange mit der Zunahme des Brustumfanges das Wachstum der Lungen, deren Volum um das $^1/_5$—$^1/_8$fache, sowie des Herzens, dessen Volum um das Doppelte zunimmt. Der zeitige Abschluß und die Vollendung dieser Entwicklung bis zum 20. Jahre ist gleichbedeutend mit starker Widerstandskraft gegen Erkrankung an Tuberkulose. Aus den umfassenden Erhebungen bei unserem Heere (v. Schjerning) wissen wir, daß von den Leuten, welche infolge Verzögerung des Wachstums erst mit 21 und 22 Jahren eingestellt werden können, doppelt so viele, von denen, die erst nach dem 22. Jahre dienstfähig wurden, sogar 11 mal so viel an Tuberkulose während der Dienstzeit erkrankten, als von denen, die mit 20 Jahren schon voll entwickelt waren. Um die vorhandenen Wachstumsanlagen zeitig zur vollen Entwicklung zu bringen, bedarf es der entsprechenden Wachstumsanregungen. Diese werden für diese Altersstufe gegeben durch ein ausreichendes Maß allseitiger Muskeltätigkeit in Form regelmäßiger Leibesübungen. Den unmittelbaren Beweis dafür lieferten sorgfältige, im Laufe eines Jahres mehrfach wiederholte Messungen, die Dr. Matthias in Zürich 1913 und 1914 anstellte. Gemessen wurden über 750 Schweizerjünglinge im Alter von 18 und 19 Jahren, verschiedener Berufsarten angehörig, zur Hälfte etwa Handwerker und Fabrikarbeiter. Ein Teil dieser Jungen hatte bereits längere Zeit stetig geturnt, ein Teil erst seit nur wenigen Monaten. Es zeigte sich, daß die Turner in allen Körpermaßen, insbesondere aber in bezug auf den Brustumfang und das Körpergewicht mindestens um die Wachstumsgröße eines Jahres den anderen überlegen waren. — Hierzu kommen als Ergänzung die sorgfältigen Messungen des französischen Anstaltsarztes Godin bei 100 Internatsschülern im Alter von $14^1/_2$—18 Jahren, also $3^1/_2$ Jahre hindurch. 50 dieser Schüler nahmen an den regelmäßigen Leibesübungen in der Anstalt teil, 50 nicht. Die Messungen ergaben außerordentliche Unterschiede im Wachstum zugunsten der turnenden Schüler. Da der Einwurf nahe lag, daß die nicht turnenden Schüler von vornherein Schwächlinge gewesen seien, bewog Godin eine Anzahl dieser vom 16. Jahre ab an den Übungen noch teilzunehmen. Der Erfolg war, daß mit einem Schlage bei diesen ein überraschendes Wachstum in bezug auf Brustumfang, Breitenentwicklung und Körpergewicht eintrat. Das Längenwachstum schritt dagegen auch bei den Schwächlingen fort, nur langsamer, so daß es in die Altersstufe hineinragte, in der sonst das stärkere Breitenwachstum hätte einsetzen sollen.

Diese tatsächlichen Feststellungen geben den Bestrebungen zur Ertüchtigung unserer Jugendlichen durch wirksame Leibesübungen neues Gewicht. Die Bedeutsamkeit der körperlichen Erziehung in den Jahren 14—19 für die gesamte Volkskraft ist aber derart, daß wir die Anteilnahme der Jugendlichen nicht weiter als eine freiwillige dem Ermessen der jungen Leute überlassen dürfen. Vielmehr ist zu fordern, daß ein genügendes Maß körperlicher Übung allgemein in den Erziehungsplan der Pflichtfortbildungsschule einzubeziehen sei. Dabei sollen aber die großen Verbände für Leibesübungen wie für Jugendpflege mitbeteiligt werden, und ihre bewährten Lehrkräfte wie ihre Einrichtungen an Plätzen und Hallen zu gemeinsamer Arbeit mit der Fortbildungsschule zum Besten der vaterländischen Jugend zur Verfügung stellen.

Stadtarzt Prof. Dr. Thiele-Chemnitz:

Die Schularzteinrichtung als Mittelpunkt der körperlichen Jugendfürsorge.

Eine durchgebildete Schularzteinrichtung ist für alle Schulgattungen notwendig, für die Mittel- und höheren Schulen um so mehr, je mehr die Gedanken der Einheitsschule mit ihrem unanfechtbaren Grundsatze „Jedem das Seine!“ und dem Zweck, dem Tüchtigen freiere Bahn zu schaffen, durchdringen. Es ist ein Mangel der jetzigen Schularzteinrichtung in der Volksschule, daß sie aufhört, wenn der halbflügge junge Mensch in die Lehre und den Erwerb eintritt. Ebenso verlangt die notwendige körperliche Ertüchtigung der werdenden Wehrpflichtigen ärztliche Beeinflussung. Sinngemäß ist diese auch für die heranwachsende weibliche Jugend nötig. Hier erst liegt die natürliche Grenze der Schularzteinrichtung. Ihr Beginn ist an den äußerlichen Zeitpunkt der Schulpflicht geknüpft, deshalb kommt sie für viele und gerade die schwersten Fälle körperlicher Schädigung (Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose) zu spät. Die Kleinkinderfürsorge muß eng mit der Schulgesundheitspflege im neuzeitlichen Sinne verbunden werden. Durch die Impfpflicht ist es möglich, alle Kinder einer ärztlichen Begutachtung zu unterwerfen. An diese müssen sich die schon in der Schulgesundheitspflege erprobten Folgerungen, vor allem die ärztliche Überwachung anschließen. Durch Erweiterung der schulärztlichen „Elternberatungsstunden“ zu einer „Kinderfürsorgestelle“, deren Leitung eben-



falls dem Schularzte und seiner Fürsorgerin, der Schulschwester, zu übertragen ist, wird eine zeitig genug beginnende einheitliche ärztliche Überwachung der Jugend erreicht, die für die kommende kinderarme Zeit notwendig ist. Damit wird die Schularzteinrichtung zum Mittelpunkte der körperlichen Jugendfürsorge und das viel geforderte einheitliche Band für die Jugendfürsorge überhaupt.

Generaloberarzt Leu-Berlin:

Körperliche Ertüchtigung der Schwerbeschädigten durch Leibesübungen.

Schon vor dem Kriege war sich der kritische Beobachter darüber klar, daß die Behandlung Schwerverletzter durch Medikomechanik trotz all ihrer zahllosen und kostspieligen Apparate durchaus unzureichend war. Dieselbe Erfahrung wurde von dem Redner auch während nahezu dreier Jahrzehnte bei den oft recht schweren Verletzungen der Angehörigen der Königlichen Feuerwehr Berlins beobachtet. Das mechanische Heilverfahren hätte dem Mann weder Muskelkraft noch Gewandtheit noch Vertrauen in seine körperlichen Leistungen wiedergegeben; die Arbeit an der Maschine muß vielmehr — im Gegensatz zu den natürlichen (aktiven) Körperübungen — als eine (passive) „Schonungstherapie" aufgefaßt werden. Alle Bewegungsmöglichkeiten und natürlichen Bewegungsmittel unter Berücksichtigung der statischen Gesetze und des Schwergewichts bei einem freien Gebrauch der Glieder müssen dagegen zu einem vollen Erfolg führen. Frühzeitig schon während der chirurgischen Behandlung muß mit aktiven Bewegungen begonnen werden; daß der arbeitende Muskel um das 4—5 fache blutreicher ist als der untätige, erklärt den Heilerfolg. Die Apparatbehandlung erstreckt sich unter Ruhigstellung des übrigen Körpers meist nur auf ein einzelnes Gelenk, wobei aktive Muskeltätigkeit und die natürliche Belastung der Gelenkflächen so gut wie ausgeschaltet werden. Auch die Massage ist nicht geeignet, die natürliche freie Körperarbeit zu ersetzen; sie ist, wie die Medikomechanik, nur als ein Behelfsmittel anzusehen. Die Apparatbehandlung arbeitet dem Muskeltonus entgegen und vernachlässigt die Nerventätigkeit. Durch aktive Körperbewegungen betätigen wir also im Gegensatz zu den passiven Übungen unser Zentralnervensystem im gleichen Maße wie unsere Muskeln und Gelenke. Die Beherrschung des Bewegungsapparats und die Auslösung willkürlicher und unwillkürlicher Bewegung stehen im innigen Zusammenhang mit dem Zentralnervensystem und der Föderung rein seelischer Eigenschaften. Ebenso unzertrennlich ist die Rückwirkung von Leibesübungen auf den Blutkreislauf und den Stoffwechsel, der Zustand des Herzens entspricht der Beschaffenheit der Skelettmuskulatur und die ebenfalls davon abhängigen Fähigkeiten der Stoffwechselorgane bedingen einen geregelten Verlauf des Körperhaushaltes, des gesamten Zellenlebens. Der Körperbestand hängt von dem Maße der Bewegung also direkt ab und ist für die Krankheitsbehandlung, namentlich die Behandlung von Schußverletzten, von allergrößter Wichtigkeit. Nach den Erfahrungen im stellvertretenden III. Armeekorps (Gö r d e n) sind die Leibesübungen in jeder Form berufen, im Rahmen der in Rede stehenden Bestrebungen zur möglichst vollständigen Beseitigung der Kriegsfolgen neben und nach einer sachgemäßen Lazarettbehandlung einen breiten Raum einzunehmen. Daher hat der Redner als stellvertretender Korpsarzt die Leibesübungen in dem Heilplan der ihm unterstehenden Lazarette entsprechend berücksichtigt. Generaloberarzt Dr. Leu schloß unter Hinweis auf die zivile Unfallheilkunde mit dem Heraklit'schen Wort: „Der Krieg ist der Lehrmeister aller Dinge." — Anschließend daran erläuterte Stabsarzt Dr. Mallwitz die durch anschauliche Films wiedergegebene Behandlungsart Kriegsbeschädigter mittels Turnen, Spiel und Sport. Zur Verfügung stehen: offene Waldturnhalle, Gehschule, Turn- und Sportplätze mit Lauf-, Sprung- und Wurfbahnen, Turngeräte, Nahkampfanlage, Tennisplätze, Säle für Fechten, Atmungsgymnastik, u. a. Fußballplatz, Schwimmanstalt mit Wassersteg (Sprungturm), mit Bootshaus. Leistungsprüfungen werden in Form von regelmäßigen Wettkämpfen abgehalten, die sich zur Funktionssteigerung als sehr wertvoll erwiesen haben. Im Hochsprung wurden von Beinamputierten Höhen bis zu 1,50 m erzielt. Dutzende von Amputierten, die teilweise früher nicht schwimmen konnten, haben sich freigeschwommen (1/4 Stunde), im Fechten haben es Leute mit Gelenkversteifungen an Armen und Beinen zu achtbaren Leistungen gebracht, und schließlich waren Arm- und Beinamputierte in der Lage, in Ruderbooten (Vierern) das oft schwierige Wasser der Havelseen zu meistern. Die bildlichen Darstellungen bestätigen, was der Korpsarzt in seinen theoretischen Ausführungen entwickelt hatte.

Stadtarzt Prof. Dr. Gastpar-Stuttgart:

Schularztfragen und ihre Lösung in Württemberg.

Charakteristisch für Württemberg ist die Lösung der sog. Schularztfrage durch das Oberamtsarztgesetz vom 10. Juli 1912. Die Schularzttätigkeit ist damit den Oberamtsärzten vorbehalten, eine Regelung, die sich nach den seitherigen Erfahrungen außerordentlich bewährt hat. Die Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz übertragen dem Schularzt die Aufsicht über die Kinder in sämtlichen Schulen des Landes; ein Unterschied zwischen Volks- und höheren Schulen, Knaben- und Mädchenschulen besteht nicht. Die Tätigkeit des Schularztes greift über den Rahmen der Schule hinaus durch Einbeziehung der Altersklassen vor dem Schulalter (Krippen, Kindergärten, Kinderhorte) und erstreckt sich außerdem auch auf die schulentlassene Jugend (Fortbildungschule). Eine besonders wirksame Ausgestaltung der Fürsorge erfolgte einmal durch ihre planmäßige Förderung durch die Gemeinden, durch die Versicherungsanstalt, durch die Ortskrankenkassen, durch Vereine, sowie durch Stiftungen Privater, welche zahlreiche und wohlgegründete Fürsorgeeinrichtungen für die Jugend geschaffen haben, dann durch die gesetzliche Übertragung der ärztlichen Tätigkeit bei dem Gemeindewaisenrat und Berufsvormund ebenfalls an den Amtsarzt, endlich in allerjüngster Zeit durch ministerielle Verordnung über die Ausbildung der den Fürsorgedienst im einzelnen versehenden Schwestern (Fürsorgerinnen). Die Zusammenfassung aller behördlichen, privaten und Vereinsbestrebungen auf diesem Gebiet in einem sog. Jugendamt hat sich in der Praxis schon seit längerer Zeit in Stuttgart vollzogen. (G.C.)

(Fortsetzung folgt.)

II. Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder

vom 21.—23. Januar 1918 in Berlin.

Bericht, erstattet von Dr. Hirschmann-Berlin.

In Anwesenheit der Kaiserin, des Kriegsministers, der Generalstabsärzte der Armee und Marine Dr. v. Schjerning und Dr. Uthemann wurde am 21. Januar die Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder Berlin im Verein mit den österreichischen Prüfstellen eröffnet. Nach einer Eröffnungsrede des Senatspräsidenten Dr. Konrad Hartmann ergriff Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening das Wort zu Ausführungen über die Aufgaben und Entwicklung der Prüfstelle für Ersatzglieder. Er begründete die stiefmütterliche Behandlung der Prothesenkunde vor dem Kriege mit der relativ geringen Zahl der Amputierten und die Errichtung einer Zentralstelle im jetzigen Kriege damit, daß mit der hohen Zahl der Amputierten eine Hochflut von Erfindungen einsetzte. So ist die Prüfstelle entstanden als ein Zentrum für die Arbeit von Ärzten, Ingenieuren und Orthopädie-Mechanikern, ein Zentrum, das jeder Amputierte passieren muß. Auf diese Weise sind bis jetzt 694 Arm- und 1100 Beinamputierte beraten worden. Dazu gesellt sich die Einrichtung von Vermittelungsstellen, die für das Unterbringen der Schwerbeschädigten in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft sorgen.

Der Oberingenieur bei der A. E. G. Beckmann sprach über die Wiederertüchtigung Schwerbeschädigter in der Industrie.

Radike-Berlin spricht über die Leistungen Schwerbeschädigter in der Landwirtschaft. Hier ist das geeigneste Ersatzglied die Kellerhand. Bei systematischer Ein-



gewöhnung kann ziemlich der größte Teil der landwirtschaftlichen Arbeiten getan werden. Darum sollen vor allem die schwer beschädigten Landwirte selbst in ihren alten Beruf zurückkehren.

Bei Beginn der Nachmittagssitzung spricht als erster Prof. Schlesinger von der Technischen Hochschule zu Berlin über die systematische Nutzbarmachung der Muskelquellen für willkürlich bewegte Arme. Prinzipiell müssen zwei Arten von Quellen für die willkürliche Bewegung unterschieden werden: die äußeren Muskelquellen in der Schulter und im Armstumpf und diejenigen sog. inneren Muskelquellen, die durch Nachoperation am Stumpf erschlossen werden. Für die ersteren ist die Grundlage die Bandage, ihre Bedingung die freie Beweglichkeit aller Gelenke, der unbelastete Stumpf und die Leichtigkeit der Prothese. Der Schulterstoß zur Öffnung und Schließung der Hand spielt hier eine Hauptrolle, namentlich bei dem Oberarmamputierten. Die Nachteile der auf die äußeren Muskelquellen angewiesenen Prothesen bestehen in einer beschränkten Greifbewegung und ihrer unphysiologischen Verwertung.

Demgegenüber stehen die kinetischen Arme, die darauf beruhen, daß neue Kraftquellen durch Operationen geschaffen werden. Vertreter dieses Typs ist der Arm nach Walcher, der aus dem vorderen Ende der Speiche einen starken Daumen durch Herstellung eines neuen Gelenkes schafft, der Arm nach Krukenberg, der durch operative Trennung der Speiche ven der Elle eine Zange bildet und die Kanalisation nach Sauerbruch, der die in dem Stumpf vorhandenen Muskeln zu Kraftquellen für die willkürliche Bewegung an einer künstlichen Hand verwertet. Zur Prüfung dieser kinetischen Stümpfe empfiehlt Schlesinger den Zusammenschluß von Ärzten zu einer besonderen Prüfstelle.

Lange-München stellte einen willkürlich bewegten Kunst- und Arbeitsarm vor, der in der Werkstätte in München bereits zu hundert Exemplaren hergestellt worden ist.

Die Diskussion wird von Sauerbruch-Singen eröffnet. Er beschränkt sich auf die Erörterung der wichtigen Frage der Sperre. Er empfiehlt sie bei allen Arbeitshänden, er verwirft sie bei den nach seiner Methode operierten Stümpfen der Kopfarbeiter oder derjenigen mit leichter Beschäftigung.

Drüner-Quierschied stellt für die Herstellung der Kanäle nach Sauerbruch, mit denen er nicht immer gute Erfahrungen gemacht hat, einige Grundsätze auf.

Walcher-Stuttgart hat eine Operation für die Handamputierten angegeben, die in Resektion des Ulnaendes und in der Bildung eines Gelenkes am distalen Ende des Radius mit Zwischenlagerung von Faszien besteht. Dadurch ist ein neues Glied geschaffen, dem er in einer an dem Stumpf befestigten Metallplatte ein Gegenlager gibt. So resultiert aus der Operation und dem prothetischen Widerlager ein neues Greiforgan.

Spitzy-Wien beschreibt seine mit breiter Hautröhre ausgeführte Unterfütterung des M. biceps. Der Hautkanal wird mit einem Holz- oder Elfenbeinklotz armiert. Er kombiniert diese Methode mit der Sauerbruch's.

Wullstein-Bochum empfiehlt Walcher's und Krukenberg's Operationen nur bei langen Vorderarmstümpfen, wo wir uns im sehnigen Teil befinden.

Der zweite Verhandlungstag beginnt mit einer Diskussion zu dem Vortrage Beckmann's: Schwerbeschädigte in der Industrie und Einrichtung von Vermittlungsstellen.

Carl Hartmann-Berlin-Steglitz sieht das größte Hemmnis in dem Fehlen einer Arbeitsteilung. Er kommt nach ausführlichen Erörterungen zu dem Schluß, daß man die Hoffnung, eine größere Anzahl Schwerbeschädigter im Handwerk zu beschäftigen, merklich herabsetzen müsse.

Dahme-Gleiwitz nimmt zu dem Thema vom Standpunkt des Bergmann's Stellung.

Wullstein-Bochum tritt für die 100 proz. Arbeitsleistung der Schwerbeschädigten ein und will daher jeden Mann, der nicht einen bestimmten Beruf hat, in einen Beruf hinüberleiten, den er voll ausführen kann.

Pokorny-Wien bespricht die einzelnen Schädigungen in bezug auf ihre Ausnutzbarkeit für die Landwirtschaft.

Die Diskussion schließt mit Dankesworten des Generalarztes Schultzen für all die gebrachten Anregungen und bittet, mit aller Tatkraft dafür zu sorgen, daß die Schwerbeschädigten wieder zur Erwerbstätigkeit kommen. Er empfiehlt übrigens, jeden Fall an den Pranger zu stellen, wo von den Arbeitgebern die Rente dazu benutzt wird, um den Lohn zu drücken.

In Vertretung von dem durch Krankheit verhinderten Geheimrat Payr in Leipzig hält dann Dr. Sonntag, Privatdozent an der Leipziger Klinik, einen Vortrag über die Behandlung der pathologischen Stümpfe. Dreierlei soll erreicht werden: Schmerzlosigkeit, Prothesenreife und Tragfähigkeit. Er bespricht nacheinander die verschiedenen Stumpfschäden, die Stumpfgeschwüre, die Verwachsungen und Schwielenbildungen an den Muskeln und Sehnen, die Amputationsneurome, die trophisch-neurotischen Störungen, die Sequesterbildung. Primäre Wundheilung an operierten Stümpfen ist an Kriegsverletzten schwer zu erzielen. Die Hauptsache bleibt hier neben längerem Warten die Operationswunden nicht exakt durch Naht zu schließen, sondern 48 Stunden für freien Abfluß zu sorgen. Mit der Reamputation soll man so sparsam wie möglich sein und viel Gebrauch machen, namentlich bei Stumpfkontrakturen, von der plastischen Verlängerung der erhaltenen Gebilde. Er belegt dies alles mit Beispielen. Was die direkte Prothesenbelastung betrifft, so empfiehlt er die Technik von Bunge und die Abhärtung durch Hirsch. Bei schlechten Hautverhältnissen soll die Reamputation zurücktreten vor den Plastiken. Was die kinetischen Operationen betrifft, so konkurriert mit ihnen die sog. Differenzierungsplastik, die darin besteht, das Stumpfende so zu verbessern, daß sich höhere Nutzeffekte ergeben; z. B. Bildung von Mittelhandfingern, Verlängerung des Amputationsstumpfs, Daumenplastiken. Den Schluß seiner Ausführungen bildet die Vorführung von Bildern.

Die Nachmittagssitzung eröffnet Du Bois-Reymond mit einem Vortrag über den Gang mit Kunstbeinen. Er hat für seine Untersuchung das Verfahren von Otto Fischer benutzt, die Ober- und Unterschenkel mit Geißler'schen Röhren armiert und den Gang in Momentaufnahmen festgehalten. Man bekommt dann die Stellungen, die der Untersuchte beim Gehen eingenommen hat, in Strichen auf die Platten und kann nun die Stellungen des gesunden und des Kunstbeines auf diese Weise vergleichen. Der Hauptunterschied gegenüber dem Gang des normalen Beines ist, daß das Kunstbein von dem Augenblick an, wo es aufgesetzt, bis zu dem, wo es abgehoben wird, völlig gestreckt bleibt. Er zeigt die verschiedenen Kunstbeine in ihrem Verhalten bei dieser Anordnung des Versuchs.

Bloch-Berlin spricht über die Körperbewegung der Kunstbeinträger.

Schede-München zeigt ein Kunstbein, das dem Träger gewährleistet, das gebeugte Knie zu belasten und das gebeugte belastete Knie zu strecken. Es ist ein Arbeitsbein, speziell für die Werkbank. Katzenstein-Berlin schildert sein Verfahren, auch eiternde Stümpfe plastisch zu decken, indem er das Transplantat vorher immunisiert. Kausch-Schöneberg redet der Extension in der Behandlung der Stümpfe energisch das Wort.

Dann hält Barth-Berlin seinen Vortrag über das Bremsknie. Sein Zweck ist, beim Gehen und Stehen das Abknicken zu vermeiden.

Bei Beginn der Sitzung des dritten Tages hält Geheimrat Lexer-Jena einen Vortrag über die operative Behandlung der Pseudarthrosen. Er stellt an die Spitze seiner Ausführungen den Satz, daß man jede Pseudarthrose bestimmt beseitigen kann, aber nur operativ. Die Verbindung der Knochenstücke wird durch die Einschaltung homöo- oder sicherer und meistens autoplastischen frischen Materials erreicht. Trotz eventuellen Auftretens von Eiterungen tritt Festigung der Stümpfe doch ein, wenn der Eiter guten Abfluß hat. Hier spielen sich der osteomyelitischen Eiterung ähnliche Vorgänge mit Bildung von Sequestern und Totenlade ab. Von Fremdkörpern wird allerhöchstens eine Drahtschlinge benutzt. Ein Jahr nach dem Schluß der letzten Fistel soll bei den Schußpseudarthrosen vergangen sein, bevor man zur Operation schreitet. Sind in die Narbe viel Fremdkörper eingeheilt oder bestehen dauernd schlechte Wundverhältnisse, so exzidiert Lexer und behandelt offen, d. h. mit Tamponade.

Erst später nach Abheilung erfolgt die Knochenoperation. Was die Erfolge betrifft, so ist die Operation stets erfolgreich bei richtiger Technik und richtiger Indikation. Lexer geht dann auf seine Technik ein. Allgemeiner Grundsatz ist: sehr breite Angriffflächen zu schaffen zwischen angefrischtem Knochen und Transplantat. Der Knochen muß fest eingefügt werden und wird niemals durch Sägen gewonnen, sondern durch eine besondere Technik des Meißelns. Die Entnahme findet, wenn subperiostal, aus der Fibula, wenn Periost gebraucht wird, aus der Tibia statt. Zwei Tage vor der Operation wird eine Röntgenreizdosis gegeben. — Den Schluß des Vortrags bildet die Demonstration von Bildern, größtenteils Röntgenphotographien, die seine vorzügliche Resultate beweisen.

Die Aussprache über dieses wichtige Thema nimmt die ganze Vormittagssitzung in Anspruch. Nach Radike-Berlin, der die Apparatbehandlung der Pseudarthrosen bespricht, treten die Herren Hohmann-München, Ringel-Hamburg, Ludloff-Frankfurt a. M. in ihren Ausführungen und Demonstrationen im wesentlichen dem Worte Lexer's bei, daß jede Pseudarthrose heilbar sei. Hohmann berichtet, daß er an der einknochigen Extremität nicht transplantiert, sondern verkürzt und anfrischt, dagegen die Verkürzung an der doppelknochigen Extremität für diejenigen Fälle reserviert, wo die Pseudarthrose ganz nahe am Gelenk sitzt.

Im Gegensatz zu diesen Autoren, zu denen sich noch Spitzy-Wien gesellt, kann sich Brun-Luzern einem besonderen Optimismus bezüglich der Dauerresultate nicht hingeben. Er bringt die Besprechung von 126 Fällen, die Rolle des Transplantats erblickt er in einer rein mechanischen. Allgemeine Grundsätze: Herstellung eines gesunden Lagers, Vermeidung toter Räume, stärkste Spähne, die eine weitgehende Belastung vertragen. Mit den Bolzen hat er keine guten Erfahrungen gehabt. Man schädigt dadurch das Mark, die Endostkomponente des Erfolges. Mit der Einklemmung, mit der Anlagerung hat er bei guter Anfrischung bis ins Mark hinein und gut primärer Stabilisierung der Fragmente die besten Erfolge erzielt. — Der Vorsitzende, Geheimrat Borchardt, spricht Herrn Brun für seine verdienstvolle Tätigkeit zum Wohle der Schwerbeschädigten internierten Deutschen in Luzern den Dank der Gesellschaft aus. — Bier-Berlin erinnert daran, daß unter dem Namen Pseudarthrose die verschiedensten Dinge gehen. Es gibt solche, die nie heilen, bei denen sich Vorgänge abspielen, die an die Regeneration von Gelenken erinnern.

Bei Beginn der Nachmittagssitzung hält Spitzy-Wien seinen Vortrag über die Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Radialislähmung. Die Naht hat hier besonders gute Resultate zu verzeichnen: 75 Proz. Besserungen. Es hat sich herausgestellt, daß der Satz unrichtig war, daß das, was sich nicht nach einem Jahr erholt, sich überhaupt nicht erholt. Er hat Besserungen nach 25 bis 30 Monaten beobachtet. Da wo die Nervennaht nicht gelungen ist, sollen plastische Operationen gemacht werden, hauptsächlich, um die Fallhand zu beseitigen. Es handelt sich hier um dauernde Fixationen in leichter Streckstellung, um den Faustschluß kräftig machen zu können, und ferner um eine muskuläre Übertragung von der Beuge- auf die Streckseite, so daß der Daumen und die Hand gestreckt werden können. Dabei kommt es darauf an, die Beuger nicht zu sehr zu schwächen. Er rät, diese Operationen in Lokalanästhesie auszuführen, um durch willkürliche Bewegungen die Plastik zu kontrollieren und zu korrigieren.

Stoffel-Mannheim betont die hohe Bedeutung der Sehnenplastiken bei Radialislähmungen, die er in derselben Sitzung ausführt, wenn sich bei der Nervenoperation ein Defekt herausstellt. Er operiert wie folgt: 1. Flexor carp. rad. auf Extens carp. rad. brev. 2. Flexor digit. subl. III. auf Abduct. poll. long. et extens. poll. brev. 3. Flex. carp. uln. auf Extens. digit. commun. et extens. poll. long.

Blenke-Magdeburg spricht über die Behandlung der trotz Nervennaht verbliebenen Peroneuslähmungen, und zwar durch Schienen, von denen er eine große Anzahl verschiedenster Konstruktion in Lichtbildern vorführt. Ob eine Peroneuslähmung operiert wird oder nicht, stets muß eine zweckmäßige Schiene verordnet werden.

Mit einer Ansprache von Senatspräsident Hartmann-Berlin wurde dann die Versammlung geschlossen. (G.C.)

IV. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 6. Februar 1918 erfolgte zunächst die Aussprache über den Vortrag des Herrn Paul Rosenstein: Die unblutige Bekämpfung eitriger Prozesse durch Morgenroth'sche Chininderivate. Herr Neumann hatte bei umschriebenen Eiterungen, die unter verhältnismäßig intakter Haut lagen, sehr gute Ergebnisse mit der Einspritzung halbprozentiger Lösungen. Bei Eiterungen unter einer Haut, die schon sehr verdünnt war, kam es zu Nekrosen und Fistelbildungen. Phlegmonen ergaben keine günstigen Resultate. Es kam hierbei sogar zu erheblichen in die Breite, wie in die Tiefe gehenden Nekrosen, die zum Teil wenigstens auf das Eukupin zurückgeführt werden. Herr Morgenroth gibt Erläuterungen, wie die Lösung hergestellt, aufbewahrt und gebraucht werden muß. Die Präparate lösen sich leicht in siedendem Wasser, ebenso in Alkohol. Es empfiehlt sich Stammlösungen von 1 : 500 Wasser oder von 1 : 10 Alkohol herzustellen. Die wässerigen Lösungen müssen frisch verwendet werden. Die Lösungen vertragen keine Spuren von Alkali, so daß auf die Glasgefäße und auch auf die Glasspritzen zu achten ist. Sodann wurde der Vortrag von Herrn Felix Hirschfeld: über die Wiederherstellung der geschädigten Funktionen der Nieren bei chronischen Nephritiden zur Aussprache gestellt. Herr Strauß betonte die Wichtigkeit der alten diagnostischen Methoden, die im Lichte der neuen Kenntnisse und Erkenntnisse eine erhöhte Bedeutung gewonnen haben. Es ist nicht richtig, die Ergebnisse der Funktionsprüfung als ein Mittel anzusehen, anatomische Nierendiagnosen zu stellen. Die Funktionsprüfungen zeigen nur etwas Temporäres und Veränderliches an. Es gibt auch eine ganze Reihe von chronischen Nierenentzündungen, bei denen überhaupt keine Retention vorkommt, so daß eine Möglichkeit, gestörte Funktionen zur Rückbildung zu bringen, gar nicht besteht. Die Methodik, alle Nierenerkrankungen in gleicher Weise zu behandeln, ist ein Rückschritt. Man muß individualisieren. Herr Strauß erhebt auch noch gewisse Einwände gegen die von Herrn Hirschfeld vorgeschlagene Untersuchungstechnik. Über die Nebenwirkungen des Theacylon sprach Herr Ceelen. Er hatte Gelegenheit, vier Fälle zu obduzieren, bei welchen das Präparat mehr oder weniger direkt den Tod der betreffenden Kranken veranlaßt hatte. Das Mittel war in den üblichen Tagesgaben von 1 bis 4 Gramm als harntreibendes Mittel gegeben worden. Alle Fälle zeigten als letzte Todesursache eine schwere Entartung des Lebergewebes, das bei zwei Fällen, einem mit Syphilis und einem mit Herzklappenfehler nach Gelenkrheumatismus das Bild der beginnenden akuten gelben Leberatrophie bot, bei den beiden anderen Fällen, Lebercirrhosen, eine hochgradige Nekrose der erhaltenen Leberzellenkomplexe zeigte. Es läßt sich nicht ergründen, warum der akut einsetzende Leberzerfall eintritt, aber zweifellos spielt eine Rolle hierbei, daß die Menschen Lebern von nicht ganz normaler Beschaffenheit hatten. Möglich ist, daß der Darm für die Erkrankung in Betracht kommt. Das Mittel zerfällt im Darm, so daß vielleicht seine Unversehrtheit eine Voraussetzung für die regelrechte Zerlegung des Präparates ist. Die günstigen Erfolge des Mittels können natürlich, zumal da sie in großer Anzahl mitgeteilt werden, nicht geschmälert werden, aber es ist doch angezeigt, bei seiner Anwendung vorsichtig zu sein, mindestens bei bestimmten Erkrankungen. Herr Saul hielt hierauf einen Vortrag: Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Die von Smiths behauptete Metastasierung von Pflanzentumoren, die mit Reinkulturen des Bacillus tumefaciens hervorgerufen werden können, ist unzutreffend. Auch die von Blumenthal auf Mohrrübenscheiben mit den die Kulturen des Bacillus tumefaciens verunreinigenden Kokken und Subtilisbazillen erzeugten Bildungen können nicht als Tumoren, sondern



nur als Calluswucherungen angesprochen werden. Man weist in Ausstrichpräparaten von Calluswucherungen regelmäßig grampositive Bazillen und Kokken nach. In den Coccidien des Kaninchens findet man Pigment, das durch einen metabolischen Vorgang entsteht. Diese Beobachtung gestattet eine Verwertung zugunsten der Ansicht, daß die Pigmentzellen der Metazoen als Pigmentproduzenten zu betrachten sind. In den gewöhnlichen Warzen des Menschen hat Herr Saul regelmäßig Kokken nachgewiesen, die kurze Ketten bilden. Da Kettenkokken auch als Erreger des Molluscum contagiosum und der spitzen Condylome in Betracht kommen, so dürfte für alle drei Tumoren eine gemeinsame Ätiologie bestehen. Schließlich hat Herr Saul Tumorstückchen in Agar kultiviert und festgestellt, daß Kernteilungsfiguren noch 6 Monate, nachdem die Stückchen in Agar gelegen hatten, nachzuweisen waren. Er folgert daraus, daß die Tumorzellen eine Autonomie besitzen, die an diejenigen der Protozoen und Bakterien erinnert. In der Aussprache zu diesen Ausführungen erinnert Herr Orth daran, daß er schon vor langen Jahren Kernteilungsfiguren noch nach 6—7 Wochen selbst an ganz fauligen Geschwülsten beobachten konnte. Es ist also an ihnen durchaus nicht die Vitalität zu beweisen. Herr Blumenthal wendet sich entschieden dagegen, daß er jemals Metastasen von Pflanzenkrebsen in Mohrrübenscheiben beschrieben habe. Die Bezeichnung von Smith für sekundär entstandene Tumoren mit dem Namen Metastase ist nicht zu identifizieren mit den Metastasen bei menschlichen bösartigen Geschwülsten. Der Pflanzenkrebs ist mit dem menschlichen Krebs gar nicht zu vergleichen. Beim Pflanzenkrebs erzeugen Bakterien den primären Tumor und auch die neuen Wucherungen. Es sind immer dieselben Bakterienarten, welche auch die sogenannten Metastasen erzeugen. Es wird beim Pflanzenkrebs nicht die Krebszelle metastasiert, sondern der Erreger ist überall da, wo eine Tumorbildung stattfindet. Es bestehen also ähnliche Verhältnisse, wie beim Tuberkel. (G.C.) F.

V. Nekrolog.

Ewald Hering †.

Von

Prof. **E. Th. v. Brücke** in Innsbruck.

Am 27. Januar ist in Leipzig Ewald Hering im 84. Lebensjahre gestorben, an dem nicht nur die Physiologie, sondern die ganze deutsche Kultur einen Vertreter von überragender Größe und weithin wirkender Leuchtkraft verloren hat.

Sein persönliches äußeres Geschick war, wie das der meisten großen Gelehrten, arm an Einzelheiten. Er war am 5. August 1834 als Sohn eines Landpastors in Gersdorf in der Lausitz geboren, studierte in Leipzig Zoologie und Medizin und habilitierte sich hier für Physiologie, während er gleichzeitig praktisch als Ophthalmologe tätig war. 1865 wurde er als Nachfolger Carl Ludwig's an die militärärztliche Akademie, das „Josefinum", nach Wien berufen, 1870 an die deutsche Universität in Prag, und 1895 kehrte er nach Leipzig zurück, wo er in ungewöhnlicher Rüstigkeit bis zum Jahre 1916 als Ordinarius der Physiologie wirkte. Aus seiner harmonischen, nur durch den zu frühen Tod der Gattin getrennten Ehe stammen zwei Kinder, eine Tochter, deren Fürsorge ihm die letzten Lustren seines Lebens verschönerte und ein Sohn, der als experimenteller Pathologe in Cöln tätig ist.

Es gibt kaum ein Gebiet der modernen Biologie, dessen Grundpfeiler nicht zum Teile auf Hering'schen Gedanken aufgebaut wären, denn auf welchem Gebiete immer seine Arbeit einsetzte, nirgends hat sie kleinliches Stückwerk zutage gefördert, sondern überall fundamentale Tatsachen aufgedeckt, und immer wieder fanden wir in Hering's Arbeiten das Streben, diese Tatsachen nicht isoliert stehen zu lassen, sondern durch sorgfältigst begründete, geistreiche Gedanken zu einem einheitlichen Bilde der Lebensvorgänge zusammenzufassen.

Von seinen ersten Arbeiten ist eine Reihe morphologischen Problemen gewidmet: Studien über die Generationsorgane des Regenwurms (1856) und der Alciopiden (1860, 1892), über den Bau der Wirbeltierleber (1866), die Hering als erster als tubulöse Drüse mit netzförmig anastomosierenden Gängen erkannte, und schließlich die wichtige Beobachtung der Diapedese der Erythrocyten (1867/68), die sich würdig an Cohnheim's Entdeckung der Leukocyten-Emigration anreihte.

Daneben beschäftigten Hering aber schon während seiner ersten Leipziger und während der Wiener Zeit physiologisch-optische Studien, als deren erste Früchte neben einer Anzahl von Einzelabhandlungen die „Beiträge zur Physiologie" (1861 bis 1864) und die „Lehre vom binocularen Sehen" (1868) erschienen.

Es ist nicht möglich, in dem engen Rahmen, in dem Hering als Forscher und Mensch hier dargestellt werden soll, auf den prinzipiellen Gegensatz der Hering'schen nativistischen Theorie des optischen Raumsinnes zur empirischen Projektionstheorie von Helmholtz näher einzugehen, es sei hier nur auf die außerordentliche Fruchtbarkeit der Hering-schen Ideen für die Ophthalmologie, speziell für das Verständnis der Bewegungsanomalien der Augen hingewiesen. Eine kritische, auch heute nach fast 40 Jahren noch mustergültige Darstellung des Raumsinnes und der Bewegungen des Auges gab Hering in Hermann's Handbuch der Physiologie (1879).

Optische Untersuchungen sind es bekanntlich auch, die Hering's Namen in weiten Kreisen bekannt gemacht haben, nämlich seine zahlreichen exakten und scharfsinnigen Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn des Auges, die er in der „Lehre vom Lichtsinn" (1878) und der, leider ein Torso gebliebenen prachtvollen Darstellung in Graefe-Saemisch's Handbuch der Augenheilkunde (1905—1911) zusammengefaßt hat.

Hering's Theorie des Farbensinnes hängt unmittelbar mit seiner fundamentalen Theorie der Vorgänge in der lebendigen Substanz (Lotos 1888) zusammen. Er faßt das Leben als den Ausdruck zweier im Protoplasma in entgegengesetzter Richtung verlaufender Vorgänge (Assimilation und Dissimilation) auf, die entweder mit gleicher Geschwindigkeit und in gleichem Ausmaße nebeneinander herlaufen (Zustand der Ruhe), oder von denen einer durch äußere Reize oder innere Regungen verstärkt wird; hierdurch würde dann das Gleichgewicht innerhalb der lebenden Substanz im Sinne einer Erschöpfung oder einer übermäßigen Erholung gestört, um sich nach Wegfall des betreffenden Reizes automatisch wieder herzustellen. Dieser Grundgedanke eines Antagonismus zweier in der lebendigen Substanz nebeneinander ablaufender chemischer Vorgänge liegt zunächst der Hering'schen Theorie der Gegenfarbe zugrunde, ferner seiner Theorie des Temperatursinnes (1877 und in Hermann's Handb. 1880), und — wenn auch nicht ganz offen — seiner Auffassung der allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie, der er mit seinen Schülern, vor allen Biedermann, in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts seine Arbeitskraft widmete. Hering's Theorie hat sich aber noch in viel weiterem Umfange als fruchtbar und heuristisch wertvoll erwiesen. Es sei hier nur erwähnt, daß sie sich zum großen Teile mit der viel später begründeten, die moderne chemische Dynamik beherrschenden Lehre von den Gleichgewichtszuständen in Lösungen deckt, daß sie in naher Beziehung steht zu dem grandiosen Versuche von Richard Avenarius, das ganze psychische Geschehen zu Gleichgewichtsstörungen im Bereiche des Zentralnervensystems in Parallele zu setzen, und daß in den verschiedensten Zweigen der biologischon Forschung sich der Versuch bewährt hat, komplizierte Lebensvorgänge an der Hand der Vorstellungen Hering's einem biologischen Weltbilde einzufügen.

Es sei hier ferner darauf hingewiesen, daß wir Hering (gemeinsam mit Breuer) die Kenntnis der Selbstregulation der Atmung durch die Nn. vagi verdanken (1868), und daß er uns die reflektorischen Beziehungen zwischen Lunge und Herz (1871), die im Atemrhythmus erfolgenden Schwankungen des



Gefäßtonus (1869) und zahlreiche andere wertvolle Tatsachen der Physiologie kennen gelehrt hat.

Die philosophische Tiefe und Klarheit Hering'scher Gedankenarbeit kommt am reinsten zum Ausdruck in seiner letzten unvollendeten Darstellung des Lichtsinnes und in seiner berühmten Rede über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie (1870), die auch in Ostwald's Klassikerbibliothek aufgenommen wurde, und die in ihrer formvollendeten Schönheit, der Prägnanz und dem Schwung ihrer Gleichnisse zu den Meisterwerken der deutschen Literatur zu zählen ist.

Die reichen Früchte der Lebensarbeit Ewald Hering's sind kostbares Gemeingut unserer Wissenschaft und werden unvergänglich mit seinem Namen verknüpft bleiben. Unbekannt mußte aber den ferner Stehenden die ganze Größe seiner Persönlichkeit und der unauslöschliche Eindruck und Ansporn bleiben, den sein Wesen und seine Forschungsart bei allen seinen Schülern hinterließ.

Wer je das Glück hatte, mit Hering ein wissenschaftliches Thema zu erörtern, fühlte sofort die meisterhafte Sicherheit, mit der dieser kritische Geist jedes ihm zunächst auch ferner liegende Gebiet betrat. Bei dem lebhaften Interesse und dem Wohlwollen, mit dem er bis in sein hohes Alter alles Neue aufnahm, entging seinem Scharfblick doch keine Schwäche einer experimentellen Untersuchung, keine Unklarheit eines Gedankens; aber die Strenge, mit der er fremde Leistungen maß und beurteilte, ließ er genau so seiner eigenen Arbeit und der seiner Schüler gegenüber walten. Unermüdlich forschte er allen, nur erdenklichen Fehlerquellen eines Versuches nach, immer wieder überprüfte er seine Ergebnisse, und von der gleichen Gewissenhaftigkeit, mit der er experimentierte, zeugt die meisterhafte Art seiner schriftlichen Darstellung. Hering's Schüler hatten, wenn ihre Arbeit von ihm gut geheißen war, das sichere Bewußtsein, daß sie so leicht keines Irrtums überwiesen werden konnten, und der eisernen Strenge seiner Beurteilung verdankt die reiche Arbeit seiner Schule in erster Linie ihren Wert.

So wie mit der Forschung hielt Hering es auch mit der Lehre: Nie sprach er in seinen Vorlesungen einen Satz, der nicht genau durchdacht und abgewogen gewesen wäre, und die Anordnung aller seiner Demonstrationsversuche war so gewählt, daß ihre Beweiskraft auch dem Kenner über jeden Zweifel erhaben sein mußte.

Gerade diese Eigenschaften, der Schwung und die unvergleichliche Schärfe seines Geistes, sowie die Exaktheit und peinliche Genauigkeit bei der experimentellen Arbeit, aber auch sein lauterer, gütiger Charakter und sein sonniger Humor führten Hering immer von neuem zahlreiche begeisterte Schüler aus allen Ländern zu, die ihm bis über das Grab treueste Freundschaft, Liebe und Verehrung bewahren, und in unvergänglicher Dankbarkeit wissen, wie viel sie ihrem großen Meister schulden.

Im Fortwirken neuer Gedanken auf kommende Geschlechter hat Hering einen Ausdruck für das allgemeine Gedächtnis der Menschheit gesehen, und für ihn gilt wie für wenige andere der schöne Schlußsatz seiner Rede: „Das bewußte Gedächtnis des Menschen verlischt mit dem Tode, aber das unbewußte Gedächtnis der Natur ist treu und unaustilgbar, und wem es gelang, ihr die Spur seines Wirkens aufzudrücken, dessen gedenkt sie für immer." (G.C.)

VI. Aus den Parlamenten.

Der Ausschuß des Abgeordnetenhauses für Bevölkerungspolitik verhandelte in seiner ersten Sitzung am 14. Februar über die Frage:

a) wie der Geburtenrückgang einzudämmen und die Kopfzahl unseres Volkes zu heben ist,

b) welche Maßnahmen über die bereits bestehenden hinaus mit möglichster Beschleunigung getroffen werden könnten, um kinderreichen Familien ihre Wirtschaftssorgen zu erleichtern.

Von seiten der Regierung wurde u. a. erwähnt, daß schon in nächster Zeit dem Reichstage eine Vorlage zugehen werde zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Im übrigen erwarte die Regierung praktische Anregungen von der Kommission.

Ein weiterer Regierungsvertreter gab Auskunft über die Geburtenbewegung im Kriege; der Ausfall an Geburten sei weit höher als die Zahl der Gefallenen. Auch nach dem Kriege würden wir voraussichtlich verhältnismäßig weniger Geburten haben als vor dem Kriege.

Aus der Mitte der Kommission wurde angeregt, daß in ihr besonders solche Fragen erörtert werden sollen, die tunlichst zu fruchtbaren Gesetzesvorlagen führen. Dahin gehöre u. a. die Wohnungsfrage und die Besoldungsreform.

In der Reichstagssitzung vom 20. Febr. 1918 erfolgte bei der Beratung über die bevölkerungspolitischen Gesetze die erste Lesung eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und eines Gesetzes zur Verhütung der Verhinderung der Geburten. Hierbei führte Staatssekretär Wallraf aus, daß angesichts der schweren Verluste, die das ungeheure Völkerringen auch in unserem Volke verursacht hat, die durch die gegenwärtigen Vorlagen in Angriff genommene Frage von großer Bedeutung für unsere ganze Zukunft sind. Sie sind vielfach von Sachverständigen und auch in dem dazu eingesetzten Sonderausschuß des Reichstags behandelt worden und es ist wohl jetzt die Zeit gekommen, aus dem Stadium der Beratungen in das Reich der Tat überzugehen. Der Kampf mit ethischen Mitteln reicht nicht aus. Es ist zu hoffen, daß ein baldiges Gesetzwerden der Vorlage eine gute Vorbedeutung für die Erledigung derjenigen Aufgaben sein werde, die wir in umfassenderer und mehr schöpferischerer Weise auf dem Gebiete der Bevölkerungspolitik in gemeinsamer Arbeit zu lösen haben werden. Die Gesetzentwürfe gingen darauf an den Ausschuß für Bevölkerungspolitik, und die Anträge dieses Ausschusses zum Schutze von Mutter und Kind wurden angenommen.

Bei dem Etat des Ministeriums des Innern wurde in der Beratung des Abgeordnetenhauses über die Medizinalverwaltung verhandelt. Abgeordneter Dr. Faßbender wünschte hierbei Propaganda für das Selbststillen, beschleunigte Umwandlung nebenbesoldeter Kreisarztstellen in vollbesoldete, Errichtung wissenschaftlicher Forschungsinstitute für die Krebskrankheit und für Volkskrankheit. Weiter trat er dafür ein, die Petition des Polizeiarztes a. D. Dr. Drews auf Einsetzung einer unparteiischen Kommission zur Prüfung der Salvarsanfrage der Regierung zur Berücksichtigung zu überweisen.

Zu der Salvarsan-Frage äußerte sich weiter der Abgeordnete Hirsch (Soz.). Es ist streng



zu verurteilen, wenn Salvarsangegner gerade wegen ihrer Haltung zum Salvarsan aus der Fachpresse ausgeschlossen und von der Lehrtätigkeit an den Universitäten fern gehalten werden. Weiter fordert er erhöhte staatliche Aufwendungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Endlich sei es an der Zeit, einen einheitlichen Geburtsschein für eheliche und uneheliche Geburten einzuführen. In seiner Antwort betonte der Minister des Innern, Dr. Drews, daß bei allen neu erfundenen Mitteln erst die richtige Methode der Anwendung herausgearbeitet werden muß. Ein Eingreifen des Staates gegen die Anwendung des Salvarsans hält er nicht für angebracht, da es sich um Fragen handelt, welche nur in fachlicher Diskussion behandelt werden können. Es ist unmöglich, daß ein Gerichtshof über die Salvarsan-Frage abstimmt. Der Minister stellte dann weitere Verbesserungen der Tuberkulosefürsorge, der Wohnungsverhältnisse und anderer sozialer Maßnahmen in Aussicht. Nach weiteren Diskussionsbemerkungen von sozialdemokratischer und konservativer Seite nahm der fortschrittliche Abgeordnete Dr. Mugdan, das Wort zu sehr bedeutenden Ausführungen: Das Abgeordnetenhaus kann in keiner Weise in der Salvarsan-Frage sachverständig sein. Schon die Einsetzung einer Kommission zur Prüfung dieser Angelegenheit wird von den Gegnern stets in ihrem Sinne ausgenutzt werden. Wie kann, so führte der Redner aus, eine Kommission die gesamte Literatur über das Salvarsan durchstudieren und wo soll sie ihre Erfahrungen überhaupt hernehmen. Die Ausführungen des soz. Abgeordneten Hänisch, der auch diesmal wieder ein Hauptrufer im Streite sei, erinnerten sehr stark an die Reden der Impfgegner und was wäre heute Deutschland nach $3^1/_2$ Jahren Krieg ohne die Impfung! Der größte Reichtum des Staates sind die Menschen und von diesem Gesichtspunkte aus muß der Krüppelfürsorge erhöhte Beachtung geschenkt werden. Zu diesem Zweck müssen die orthopädischen Lehrstühle bedeutend vermehrt werden. Ferner ist es nötig, die Reichswochen- und Familienhilfe zu einer dauernden Einrichtung der Reichsversicherungsordnung zu machen. Endlich forderte der Redner zum Ausgleich des stark fühlbaren Mangels an Krankenhäusern die vielen freiwerdenden Lazarette zu verwenden, statt wie 1871 sie meistbietend zu versteigern. Eine besondere Beachtung bedarf noch die Tatsache, daß ungefähr 3000 der im Felde stehenden Ärzte nach ihrer Rückkehr dem Nichts gegenüber stehen. Auch für die Fortbildung der Ärzte muß gesorgt werden und die Kreisarztstellen müssen allgemeiner besoldet werden, denn von 520 Stellen sind bisher nur 115 besoldet, schließlich trat Dr. Mugdan in wohlbegründeten Ausführungen für die Einrichtung eines Ministeriums für Volksgesundheitspflege ein, wie es jüngst in Österreich geschaffen worden ist. (G. C.) H.

VII. Soziale Medizin.

Zur Verhinderung der Ausnutzung des Publikums durch Kurpfuscher hat der Oberbefehlshaber in den Marken folgendes bestimmt:

Auf Grund des § 9b des Gesetzes über den Belagerungszustand bestimme ich für das Gebiet der Stadt Berlin und der Provinz Brandenburg:

I.

Es ist verboten:

1. Den Personen, die sich gewerbsmäßig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen befassen, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Approbation) zu besitzen, ihren Gewerbebetrieb anders als durch Bekanntgabe am Wohnhaus, im Adreß- oder Fernsprechbuch anzukündigen.

Zahntechniker, Bandagisten und Hühneraugenoperateure sowie Personen, die Turn- und Gymnastikunterricht erteilen, werden von diesem Verbot nicht betroffen.

2. Gegenstände, Mittel oder Verfahren, die zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft oder von Menstruationsstörungen usw. bestimmt sind, öffentlich auszustellen, anzukündigen, in der Tagespresse, in Zeit- und Druckschriften aller Art zu beschreiben sowie im Umherziehen solche Gegenstände usw. anzubieten oder Bestellungen darauf zu sammeln.

3. Die unter Ziffer 1—2 bezeichneten Handlungen sind auch in jeder irgendwie verschleierten Form verboten.

4. Gestattet ist die Ankündigung, Beschreibung und Anpreisung von Arzneien und Heilmitteln, Verfahren, Apparaten oder sonstigen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen bestimmt sind, in der Tages- und Fachpresse und in Zeit- und Druckschriften, sofern das betreffende Mittel nicht in der unter Mitwirkung der Oberzensurstelle aufgestellten Liste der allgemein verbotenen Heilmittel usw. enthalten ist.

5. Die Aufgeber von Anzeigen haben die Verantwortung dafür zu übernehmen, daß das angezeigte Mittel nicht auf der Verbotsliste der Oberzensurstelle steht.

6. Für Mittel usw. der in Nummer 4 bezeichneten Art, deren öffentliche Ankündigung vor dem Erlaß dieser Verfügung noch nicht erfolgt ist, ist die Erlaubnis hierzu bei der Oberzensurstelle nachzusuchen und zwar durch die Zensurstelle, in deren Bereich der Auftraggeber wohnt.

7. Die Listen der Oberzensurstelle sind maßgebend und verbindlich für alle Zensurstellen.

8. Auf die medizinische und pharmazeutische Fachpresse finden diese Bestimmungen keine Anwendung.

II.

Ferner ist den unter I Ziffer 1 genannten Personen verboten:

1. Eine Behandlung, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmung an dem zu Behandelnden erfolgt (Fernbehandlung).

2. Die Behandlung mittels mystischer Verfahren.

3. Die Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten (Aussatz, Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Pocken) sowie von sonstigen übertragbaren Krankheiten.

4. Die Behandlung aller Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker und Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen als an den Geschlechtsorganen auftreten, sowie jede Behandlung von Frauenkrankheiten, insbesondere auch die innere Massage der weiblichen Unterleibsorgane.

5. Die Behandlung von Krebskrankheiten.

6. Die Behandlung mittels Hypnose.

7. Die Behandlung unter Anwendung von Betäubungs-



mitteln, mit Ausnahme solcher, die nicht über den Ort der Anwendung hinauswirken.

8. Die Behandlung unter Anwendung von Einspritzungen unter die Haut oder in die Blutbahn, soweit es sich nicht um eine nach Nr. 7 gestattete Anwendung von Betäubungsmitteln handelt.

III.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen in Ziffer I und II werden mit Gefängnis bis zu einem Jahre, bei Vorliegen mildernder Umstände mit Haft oder mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark bestraft.

IV.

Diese Verordnung tritt mit dem 15. Februar 1918 in Kraft. Mit dem gleichen Tage treten meine Verordnungen, betreffend die Behandlung von Geschlechtskrankheiten durch nicht approbierte Personen, vom 23. November 1914 (IIb Nr. 8982) und vom 20. März 1915 (IIb Nr. 22438) außer Kraft. (G.C.)

VIII. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Am Dienstag den 28. Februar hielt Generalarzt der Marine Dr. Uthemann den angekündigten Vortrag: „Einiges aus der Kriegsschiff-, Unterseeboot- und Luftschiffhygiene." Vortragender behandelte insbesondere eingehend die Verhältnisse der Atemluft, die in den See- und Luftfahrzeugen eine viel wichtigere Rolle spielt als auf dem Lande; ihr muß daher in der Schiffshygiene an erster Stelle die größte Sorgfalt zugewendet werden. Der interessante Vortrag füllte den ganzen Abend aus. Er wird voraussichtlich in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden. (G.C.) L.

Die **dritte Kriegschirurgentagung** fand in Brüssel unter Leitung des Chefs des Feldsanitätswesens Exz. v. Schjerning am 11. und 12. Februar statt. Zunächst gab der Vorsitzende einen Rückblick über die Fortschritte und die Wandlungen, die unter dem Einflusse der modernen Waffen und der veränderten Kampfesweise die kriegschirurgischen Anschauungen in diesem Kriege erfahren haben und führte aus, in welcher Weise diese Fortschritte ihren Ausgang genommen hätten von den beiden ersten kriegschirurgischen Tagungen. Als Verhandlungsgegenstand war gewählt worden die Frage der offenen Wundbehandlung, des Gasödems und der Bekämpfung dieser Infektionen, der Tiefenantisepsis mit Chinin-Derivaten, die Vorbereitung und Herstellung von Prothesen, des Über- und Unterdruckverfahrens in der Kriegschirurgie, der Schußverletzungen des Rückenmarks, der Verwendung von Ersatzstoffen in der Kriegschirurgie und endlich die Frage der Verwundeten- und Krankenbeförderung im Felde. Die Tatsache, daß es den vielfachen Bemühungen der Heeresverwaltung gelungen zu sein scheint, gegen das Gasödem ein wirksames Serum gefunden zu haben, erregte besonderes Interesse. Weiterhin waren sehr eindrucksvoll die Vorstellung der nach den Verfahren von Sauerbruch und Krukenberg Amputierten. (G.C.)

Hilfsdienstpflichtige, die behaupten, die ihnen zugewiesene Tätigkeit aus Gesundheitsrücksichten nicht ausführen zu können, werden von den Einberufungsausschüssen von Amtswegen ärztlich untersucht. Hierzu sollen nach einem Erlasse des Kriegsamts in erster Linie die Kreisärzte und dann erst hilfsdienstpflichtige Ärzte herangezogen werden, soweit nicht die Militärärzte bei den Ersatzkommissionen dazu bestimmt sind. (G.C.)

Nach einer Verfügung der Militärbehörde dürfen von jetzt ab **Krankenpflegerinnen** nur noch im Sanitätsdienst und in den Einrichtungen mit einer Tätigkeit beschäftigt werden, die der Pflege der Verwundeten und Kranken unmittelbar zugute kommt. Dies gilt für Schwestern und Hilfsschwestern mit und ohne staatliche Anerkennung wie auch für Ordensschwestern. Sie dürfen in sonstigen Wirtschaftsbetrieben des Operations- und Etappengebietes, wie den Gebieten der Generalgouvernements usw. nicht mehr beschäftigt werden. Ferner werden sie nicht mehr in Eisenbahnverpflegungsstellen, Offizier-, Soldaten- und Eisenbahnerheimen, Militärwäschereien usw. angestellt. (G.C.)

Zur vermehrten Bekämpfung der Tuberkulose sind für das nächste Rechnungsjahr die Reichsmittel um 50000 Mk. erhöht worden, so daß jetzt 200000 Mk. zur Verfügung stehen. Es sind damit seit 1902 über 2 Mill. Mk. vom Reich für diesen Zweck verausgabt worden. (G.C.)

Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes hat sich auf eine Anregung des Reichstagsabgeordneten Mumm entschlossen „diejenigen **Berufsschwestern**, die nicht in Krankenhäusern, Lazaretten u. dgl. verpflegt werden, als Schwerarbeiterinnen anzuerkennen". Bei den in Krankenhäusern usw. tätigen Schwestern nimmt das Kriegsernährungsamt an, „daß die Schwestern in den meisten Fällen Gelegenheit haben, aus den Vorräten der Krankenhäuser usw. sich besser zu verpflegen". (G.C.)

Prof. Dr. Heinrich Finkelstein, unser sehr geschätzter Mitarbeiter, ist an Stelle des in den Ruhestand tretenden Geh.-Rat. Prof. Baginsky zum ärztlichen Direktor des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinder-Krankenhauses gewählt worden. (G.C.)

Personalien. Geh.-Rat Schultze, Direktor der medizinischen Klinik in Bonn, wird seine Lehrtätigkeit mit Ende dieses Semesters beschließen. — Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schreiber, Direktor der medizinischen Universitätspoliklinik in Königsberg, feierte am 28. Februar seinen 70. Geburtstag. — Prof. Dr. v. Baeyer in Würzburg hat den Ruf als Leiter der neu begründeten orthopädischen Anstalt in Heidelberg angenommen. — Der außerordentliche Professor für Psychiatrie in München, Dr. Spielmeyer, welcher vor kurzem eine Berufung als Ordinarius nach Heidelberg abgelehnt hat, ist zum Honorarprofessor ernannt worden. — Prof. Dr. Blaschko, der Direktor der Klinik für Hautkrankheiten am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin, vollendete am 3. März das 60. Lebensjahr. — Dem Priv.-Doz. für Kinderheilkunde in der Freiburger medizinischen Falkultät, Dr. Schelble, wurde der Titel eines außerordentlichen Professors verliehen. — Zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrates sind gewählt worden: Geh. Med.-Rat Dr. Beninde-Berlin, Geh. Med.-Rat Dr. Schlegtendal-Berlin, Geh. Med.-Rat Dr. Lesser-Berlin, Geh. Med.-Rat Dr. Neufeld-Berlin und Geh. Med.-Rat Dr. Kolle Frankfurt a. M. — Der Professor für pathologische Anatomie an der Wiener Universität Dr. Kolisko ist im Alter von 60 Jahren gestorben. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fritsch-Berlin, bekannt durch seine Arbeiten auf anthropologischem und ethnographischem Gebiet, feierte am 5. März seinen 80. Geburtstag. — Prof. Dr. Hotz-Freiburg hat den Ruf an die Universität Basel als Direktor der chirurgischen Klinik angenommen. — In Bamberg starb der Direktor des Allgemeinen Krankenhauses und Oberarzt der chirurgischen Abteilung Hofrat Dr. Jungengel. — In Königsberg ist der ehemalige Direktor des pathologischen Instituts Geheimrat Prof. Dr. Neumann im Alter von 85 Jahren gestorben. — Dem Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin, Prof. Dr. Otto, wurde der Charakter als Geh. Medizinalrat verliehen. — Der Anatom Prof. Dr. Gebhardt, Abteilungsvorsteher des anatomischen Instituts in Halle, der erst kürzlich als erster von allen deutschen Forschern mit der Hermann Meyer-Medaille ausgezeichnet wurde, ist als Chef eines Feldlazaretts an den Folgen einer Infektion im Alter von 48 Jahren gestorben. — Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg ernannte General Ludendorff zum Ehrendoktor in Würdigung seiner Verdienste bei der Wiedergewinnung der Dorpater Hochschule, insbesondere ihrer medizinischen Fakultät, für das deutsche Geisteswesen. — Prof. Dr. Opitz-Gießen hat den Ruf als Ordinarius für Gynäkologie an die Universität Freiburg angenommen. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2 mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Montag, den 1. April 1918. | Nummer 7.

I. Abhandlungen.

1. Die Pockenverbreitung im letzten Jahre.[1])

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Lentz,**

Vortragendem Rat im Ministerium des Innern in Berlin.

Ich brauche Ihnen nicht zu schildern, welche Aufregung und Überraschung es verursachte, als im Beginn dieses Jahres in Berlin plötzlich Pocken auftraten. Es war ja auch ganz natürlich, daß die Bevölkerung durch dieses Ereignis einigermaßen überrascht wurde. Hatten wir uns doch an den Gedanken gewöhnt, daß es in Deutschland so gut wie keine Pocken mehr gibt. Dieses Gefühl der Sicherheit wurde dadurch hervorgerufen, daß wir in den letzten Jahren ganz auffällig wenige Pockenerkrankungen und noch weniger -todesfälle hatten, deren Entstehung stets auf eine Einschleppung aus dem Auslande zurückzuführen war. Im Jahre 1911 waren es in Preußen nur noch 230 Erkrankungen mit 30 Todesfällen, im Jahre 1912 170 Erkrankungen mit 19 Todesfällen, 1913 58 Erkrankungen mit 5 Todesfällen, 1914 65 Erkrankungen mit 8 Todesfällen. Im

[1]) Vortrag, gehalten im Kaiserin Friedrich-Haus.

Jahre 1915 stieg dann unter dem Einfluß der Kriegsereignisse die Erkrankungsziffer ein wenig, auf 170 Erkrankungen mit 18 Todesfällen, im Jahre 1916 trat eine weitere Steigerung auf 449 Erkrankungen mit 33 Todesfällen ein. Dazu kamen noch etwa 200 Erkrankungen unter wolhynischen Rückwanderern, auf die ich sogleich noch zu sprechen komme.

Die Besetzung größerer feindlicher Gebiete brachte eine erhöhte Einschleppung mit sich. Durch Urlauber, durch Kriegsgefangene, dann aber auch durch fahrendes Volk, Zigeuner und ähnliche Leute, wurden Pocken nach Deutschland eingeschleppt. Ganz besonders wichtig waren aber für die Einschleppung und Verbreitung der Pocken die Einführung von wolhynischen Rückwanderern, d. h. von Deutschen, die vor dem Ansturm der Russen gegen Wolhynien auswanderten und nun in Deutschland angesiedelt werden sollten. Die ersten dieser Rückwanderer, die im Anfang des Jahres 1916 nach Deutschland kamen, wurden ohne eine eingehende Untersuchung oder gar eine Quarantäne nach Deutschland eingeführt und als landwirtschaftliche Arbeiter angesiedelt, und zwar gingen die ersten Trupps nach Schleswig-Holstein. Später blieben dann die Wolhynier meistens in Ostpreußen. Auf diese von mir geschilderte Art und Weise kam es schon im Jahre 1916 zu nicht unerheblichen Pockenausbrüchen. Im Kreise Herford traten 81 Erkrankungen auf, in Oberhausen im rheinischen Industriebezirk 36, von hier fand eine Verschleppung nach Münster in Westfalen mit 7 Erkrankungsfällen statt, ferner wurden festgestellt in Fulda 7 Erkrankungen, im Oberwesterwaldkreis 13 mit einer Verschleppung nach Altenkirchen in der Rheinprovinz mit 1 Erkrankung, dann je eine kleine Epidemie in Crone an der Brahe im Regierungsbezirk Bromberg mit 25 Erkrankungen und in der Stadt Breslau mit 22 Erkrankungen. Auf die Wolhynier ist einmal die große Erkrankungsziffer im Gefangenenlager in Heilsberg und eine größere Zahl von Erkrankungen auf verschiedenen Gütern und Dörfern Ostpreußens zurückzuführen, wohin die Erkrankungen durch Wolhynier gebracht wurden, die dort als ländliche Arbeiter angesetzt wurden. Auch die Epidemie in der Stadt Schleswig im Frühjahr und Sommer vorigen Jahres ist höchstwahrscheinlich auf die Wolhynier zurückzuführen, deren erste Trupps, wie ich bereits vorhin erwähnte, nach Schleswig-Holstein gebracht wurden. Die Epidemie war bis Ende September vorigen Jahres erloschen. Es waren von Schleswig aus noch ein paar Verschleppungen in den Kreis Schleswig und nach Rendsburg vorgekommen; in der letztgenannten Stadt kam es im ganzen zu 5 Erkrankungen.

Als diese Schleswiger Epidemie schon so gut wie erloschen war, ereignete sich Ende September ein weiterer Fall in einem anderen Kreise der Provinz Schleswig-Holstein, im Kreise Süderdithmarschen. Diese Erkrankung betraf einen Landstreicher, der in einem Dorfe bei Meldorf als landwirtschaftlicher Arbeiter an einer Dreschmaschine tätig war. Diese Landstreicher, in Schleswig-Holstein als Monarchen bezeichnet, sind Leute ohne einen festen Beruf. Sie führen ein höchst unstetes Leben, sind meistens auf der Walze, und bequemen sich nur dann für einige Tage zur Arbeit, wenn ihnen das Geld auszugehen droht; sobald sie aber ein paar Groschen verdient haben, ziehen sie wieder von dannen, und kein Mensch weiß, wohin sie gehen. So kam es denn auch, daß durch diesen Arbeiter eine größere Zahl von Gelegenheitsarbeitern, die mit ihm zusammen in demselben Betriebe beschäftigt waren, infiziert wurde und alsbald den Infektionsstoff weiter verbreitete. So kam es im Oktober zu 8 Erkrankungen in 4 verschiedenen Kreisen, im November zu 10 weiteren Erkrankungen in 6 verschiedenen Kreisen. Es war nun schon zu einer weiteren Verschleppung der Krankheit gekommen. Sie beschränkte sich jetzt nicht mehr auf die Provinz Schleswig-Holstein, sondern hatte sich auch auf die Regierungsbezirke Lüneburg und Magdeburg ausgebreitet. Auch in Hamburg und Lübeck traten schon im November vereinzelte Erkrankungen auf. Immerhin machte die Ausbreitung der Pocken damals noch keinen besorgniserregenden Eindruck, und überall da, wo sofort eingegriffen werden konnte, hörten sie alsbald wieder auf. Immerhin zeigten sie schon im November die Neigung, sich weiter in der Nachbarschaft des Ursprungsherdes auszubreiten. Zu einer größeren Zahl von Erkrankungen kam es dann im Dezember. In diesem Monat wurden 51 Erkrankungen festgestellt, wieder hauptsächlich in Schleswig-Holstein, dann aber auch in den benachbarten Regierungsbezirken Lüneburg, Stade, Potsdam und Magdeburg; vereinzelte Verschleppungen auf weitere Entfernung führten zu Pockenerkrankungen in den Regierungsbezirken Frankfurt a. O. und Cassel sowie in Charlottenburg. Auch in Hamburg und Lübeck traten weitere Erkrankungen auf und auch nach Mecklenburg-Schwerin und in das oldenburgische Fürstentum Lübeck wurden die Pocken verschleppt.

Diese Ausbreitung gab den Anlaß, daß die Medizinalbehörden der beteiligten Bundesstaaten sich miteinander in Verbindung setzten, um die Ursachen der Pockenausbreitung und die Maßnahmen zu besprechen, die geeignet wären, die Erkrankung zum Stillstand zu bringen. Allgemein wurde anerkannt, daß im wesentlichen die Landstreicher an der weiten Verbreitung der Pocken beteiligt waren. Fast überall waren die ersten Erkrankungen in Herbergen aufgetreten und betrafen solche sog. Gelegenheitsarbeiter; erst von ihnen aus war dann die Krankheit auf die eingesessene Bevölkerung übertragen worden.

Das Ergebnis dieser Besprechungen war dann ein Erlaß des Herrn Ministers des Innern vom



25. Januar 1917, in dem angeordnet wurde, daß in den verseuchten Gebieten in möglichst großem Umfange freiwillige Impfungen durchgeführt, außerdem aber in allen Herbergen die Besitzer, ihre Familien und Angestellten und die anwesenden Herbergsgäste sofort sowie alle neu zuwandernden Gäste regelmäßig alsbald nach ihrem Eintreffen geimpft, ferner in allen Kriegslieferungsbetrieben die gesamte Arbeiterschaft durchgeimpft und alle neu einzustellenden Arbeiter vor Beginn der Arbeit der Schutzpockenimpfung unterworfen werden sollten. Diese letztere Maßnahme war mit Rücksicht darauf notwendig, daß zahlreiche Gelegenheitsarbeiter infolge der Durchführung des Zivildienstgesetzes in solchen Fabrikbetrieben Stellung und guten Verdienst fanden, und dadurch diese Betriebe ganz besonders der Pockeneinschleppung ausgesetzt waren und in Gefahr kamen, durch einen Ausbruch der Seuche empfindlich geschädigt oder gar stillgelegt zu werden.

Diese Maßnahme erwies sich auch als wirksam. Allerdings nicht sofort, wie das ja in der Natur der Sache liegt. Denn wir müssen uns ins Gedächtnis zurückrufen, daß die Pocken einmal eine Inkubationszeit von 14 Tagen haben, eine Zeit, die genügt, daß solche Wanderarbeiter Gelegenheit haben, ihren Aufenthaltsort mehrfach zu wechseln und weite Strecken Landes zu durchwandern. Es konnte festgestellt werden, daß Arbeiter von dem Augenblick der Infektion bis zu ihrer Erkrankung an sechs, ja sieben verschiedenen Orten gewesen waren und in ebenso vielen verschiedenen Herbergen genächtigt hatten. Auf diese Weise streuten sie das Pockengift auf weite Kreise der Bevölkerung aus und hinterließen die Spuren ihrer Anwesenheit an einem Ort in später dort auftretenden Erkrankungen, während sie selbst oft erst hinterher an ganz anderer Stelle erkrankten oder als pockenkrank erkannt wurden. War der Ausbruch der Pocken an einem Orte festgestellt, so gelang es gewöhnlich rasch, sie hier durch die sofort durchgeführten Bekämpfungsmaßnahmen zu unterdrücken, aber ehe diese Maßnahmen angeordnet und durchgeführt werden konnten, war eben vielfach der Infektionsstoff schon weiter verschleppt worden. Der sich auf diese Weise entwickelnde Zustand gleich einem Feuerbrande auf leicht entzündlichem Boden. Während man den Brandherd austritt und an dieser Stelle das Feuer zum Erlöschen bringt, spritzen die Funken nach allen Seiten auseinander und setzen in der Umgebung neue Brandherde. So kam es, daß die Zahl der Erkrankungen im Januar auf 350, im Februar sogar noch auf 562 stieg. Im März wurden noch 555 Erkrankungen, also fast ebenso viele wie im Februar, gemeldet.

Damit hatte die Ausbreitung der Pocken aber ihren Höhepunkt überschritten. Die nun überall zur Durchführung gekommenen Bekämpfungsmaßnahmen erwiesen sich jetzt deutlich als wirksam. Schon der April zeigte mit 476 Erkrankungen einen deutlichen Rückgang. Vom Mai an ging dann die Epidemie schnell zurück, es wurden in diesem Monat noch 222 Erkrankungen, im Juni 80, im Juli 28, im August 8, und im Anfang September nur noch 2 vereinzelte Erkrankungen festgestellt.

Wenn wir bedenken, in wie ausgedehntem Maße das Pockengift diesmal ausgestreut wurde, so erscheint die Zahl der Erkrankungen gegenüber der Zahl der gefährdeten Menschen außerordentlich gering. Gefährdet waren viele Millionen, schätzungsweise 30 bis 40 Millionen unserer preußischen Bevölkerung; wirklich erkrankt sind aber nur 2353 Personen und von ihnen sind 307 gestorben; die Epidemie hat also eine Sterblichkeitsziffer von 13,05 Proz. gehabt. Demgegenüber möchte ich daran erinnern, daß während der Kriegsdauer 1870 bis 1871 in Preußen allein 140000 Menschen an Pocken gestorben sind. Erkrankt sind damals etwa 500000 Menschen. Sie sehen also, diese Epidemie, die wir jetzt beobachtet haben — von einer Epidemie kann man eigentlich nicht sprechen, eine Pockenausbreitung ist es gewesen — spielt gegenüber dem damaligen Auftreten der Pocken gar keine Rolle.

Daß es im letzten Jahre überhaupt zu einer solchen Ausbreitung der Pocken gekommen ist, hat seine Ursache einmal darin, daß Landstreicher, d. h. eine Gruppe von Menschen von den Pocken ergriffen wurde, die sonst sehr selten die Pocken bekommen. Für gewöhnlich werden die Pocken nach Deutschland im Sommer eingeschleppt. Die Saisonarbeiter, die zum Bestellen der Felder und zum Einbringen der Ernte meist aus Polen nach Deutschland herüberkommen, haben uns gewöhnlich die Pocken gebracht. Diese Leute haben aber wenig Gelegenheit gehabt, Landstreicher zu infizieren, und selbst wenn diese einmal infiziert wurden, so verbreiteten sie die Pocken nicht, weil die Landstreicher zu der Zeit zumeist im Freien zu übernachten pflegen und die Herbergen nicht mit ihrem Besuch beehren. Im vorigen Jahre hatten wir aber schon im September Frost und die Landstreicher wurden früher als sonst genötigt, die Herbergen aufzusuchen. Gerade zu dieser Zeit aber setzte die Pockenausbreitung ein.

Der zweite Grund für die Verbreitung der Pocken war der, daß unsere Ärzte die Pocken so gut wie nicht mehr kannten. Wenn ich daran erinnere, daß wir in früheren Jahren 58 bis etwa 230 Erkrankungen im Jahre in ganz Preußen hatten, so ist leicht zu berechnen, wie viele Ärzte Gelegenheit hatten, einmal Pocken zu beobachten.

Dazu kam als dritter Grund, daß das Krankheitsbild der Pocken unter dem Einfluß des allgemeinen Impfschutzes, unter dem unser deutsches Volk infolge der Durchführung des

deutschen Impfgesetzes vom Jahre 1874 steht, eine ganz wesentliche Änderung erfährt. Die Pocken nehmen bei Geimpften in der Regel einen viel milderen Verlauf als bei Ungeimpften. Sie treten dabei unter Bildern auf, die zur Verwechselung mit Windpocken oder einfachen Eiterpusteleruptionen, Strophulus oder anderen harmlosen Hautausschlägen Veranlassung geben, ja bisweilen kommt es gar nicht zur Pustel- oder Knötchenbildung, sondern nur zu einem fleckigen Hautausschlag, der an einen Masernausschlag erinnert. Das ausgeprägte Bild der schweren Pocken, das ohne weiteres zu erkennen ist, kommt dagegen bei uns verhältnismäßig selten zur Beobachtung. So war es nicht verwunderlich, daß mehrfach die ersten Pockenerkrankungen nicht erkannt, vielmehr die richtige Diagnose erst gestellt wurde, wenn bereits eine Häufung der Erkrankungen eingetreten war.

Wie erwähnt, betrug die Sterblichkeit an den Pocken während dieser Epidemie 13,05 Proz. Das ist für eine durchgeimpfte Bevölkerung eine verhältnismäßig hohe Zahl. Wir rechnen im Durchschnitt der letzten Jahre mit einer Sterbeziffer von 10—12 Proz. Die etwas höhere Ziffer der letzten Epidemie wird im wesentlichen dadurch bedingt, daß eine verhältnismäßig große Zahl von Ungeimpften an den Pocken erkrankte, und daß erfahrungsgemäß Ungeimpfte in beträchtlich stärkerem Maße den Pocken zum Opfer fallen als Geimpfte. Das erstere erklärt sich daraus, daß bei der Ausstreuung der Pocken auch alle Ungeimpften ebenso wie die Geimpften der Infektion mit dem Pockengift ausgesetzt waren, aber, weil bei ihnen der Boden günstiger war, in verhältnismäßig viel größerer Zahl an Pocken erkrankten als die Geimpften. Ferner trieben zwei kleine umschriebene Epidemien in einem Asyl in Warendorf bei Münster i. Westf. und in der Heil- und Pflegeanstalt in Neustadt im Kreise Oldenburg in Schleswig-Holstein die Sterbeziffer besonders in die Höhe. In Warendorf waren 27 Asylisten erkrankt, sämtlich Personen im Alter von 60 bis 90 Jahren; von ihnen starben 11, was einer Sterbeziffer von 40,74 Proz. entspricht. In Neustadt erkrankten 41 Pfleglinge, meistens alte und schwache Geisteskranke, von denen 15 starben. Es entspricht dies einer Sterblichkeit von 36,6 Proz. So klein die Ziffern der Erkrankten und Verstorbenen in beiden Anstalten an sich sind, so treiben die Zahlen der Todesfälle doch die Gesamtsterbeziffer ganz beträchtlich in die Höhe.

Die Beteiligung der verschiedenen Altersklassen an den Erkrankungen und Todesfällen zeigte bei dieser Epidemie ein ganz ähnliches Bild wie wir es bei den Pockenausbrüchen in den letzten Jahren allgemein zu sehen gewöhnt waren. Etwa 80 Proz. aller Erkrankten waren über 41 Jahre alt und etwa $^2/_3$ aller Verstorbenen hatte das 50. Lebensjahr bereits überschritten. Für Berlin habe ich die Zahlen genauer zusammenstellen können, weil hier die amtlichen Mitteilungen des Polizeipräsidiums schon fast vollständig vorliegen. Wir hatten in Berlin 407 Erkrankungen und 52 Todesfälle an Pocken gehabt. Von 385 Erkrankten, deren Alter angegeben war, standen 302 im Alter von über 41 und 83 von unter 41 Jahren; das entspricht ganz genau 80 Proz. über und 20 Proz. unter 41 Jahren. Von den Gestorbenen waren 17 unter 50 und 35 über 50 Jahre alt; das entspricht dem Verhältnis von $^1/_3$ zu $^2/_3$. Von den 17 im Alter unter 50 Jahren Verstorbenen waren aber allein 12 ungeimpft, so daß nur 5 Geimpfte im Alter von weniger als 50 Jahren an den Pocken gestorben sind.

Die Erkrankung von Kindern an den Pocken war während dieser Epidemie außerordentlich selten. Meistens handelte es sich da um Ungeimpfte.

In Berlin sind allein 21 Personen erkrankt, die ungeimpft waren. Man wundert sich, daß eine so große Zahl von Ungeimpften überhaupt noch in Berlin vorhanden ist, da doch das Impfgesetz in so gründlicher Weise bei uns durchgeführt wird. Man hat aber, wenn man die Epidemie überblickt, ganz allgemein den Eindruck, daß die Pocken geradezu die Ungeimpften herausgefunden haben. Es handelt sich da aber zum Teil um Ausländer, zum Teil um Personen, die durch irgendeinen Zufall, Wechsel des Wohnorts oder Erkrankungen im Kindesalter, der Impfung entgangen waren. Von den 21 Ungeimpften in Berlin sind allein 10 gestorben; das sind fast 50 Proz.

Im allgemeinen hat sich bei dieser Epidemie wieder gezeigt, daß ungeimpfte Personen weit gefährdeter sind als geimpfte.

Ich möchte zur Begründung dieser Beobachtung nur kurz zwei kleine eng umschriebene Epidemien erwähnen, die sich in geschlossenen Gruppen abgespielt haben. Von etwa 30 belgischen Arbeitern, die in Essen in einer Fabrik arbeiteten, waren drei umgeimpft, sie sind alle erkrankt und alle gestorben; die übrigen waren geimpft, von diesen sind nur 4 ganz leicht erkrankt und keiner ist gestorben. In Celle war ein Trupp von nicht geimpften Zigeunern von Pocken befallen. Es handelte sich um 2 Familien, mit 2 Männern, 2 Frauen und 4 Kindern im Alter von 1—3 Jahren. Bis auf einen Mann erkrankten sämtliche Personen an Pocken. Der pockenkranke Mann starb. Die beiden Frauen erkrankten schwer, kamen aber durch. Sämtliche 4 Kinder starben an den Pocken.

Die Weiterverbreitung der Pocken geschieht wohl im wesentlichen auf zwei Wegen, einmal durch die Pockenschorfe, die sich von der Haut abstoßen, wenn die Krankheit zum Ausheilen kommt. Die Pusteln trocknen bekanntlich ein, schilfern ab, und schließlich stößt sich die ganze Kruste als Schorf ab. Die Kruste fällt auf den Boden, wird da mechanisch zer-

rieben und ihre Teile mengen sich dem Staub bei. Auf diese Weise kann der Pockenerreger, der ziemlich widerstandsfähig ist, mit dem Staub des Fußbodens weiter verbreitet werden. Auf diese Art ist die Erkrankung hier in Berlin auch nachgewiesenermaßen verschiedentlich verbreitet worden, so in zwei Fällen, in denen Leichenwäscher, die bei dem Waschen von an Pocken Gestorbenen das Pockengift, sei es im Anzug oder an den Händen, den Fingernägeln oder den Nagelfalzen, aufgenommen haben. In beiden Fällen erkrankten die Ehefrauen der Leichenwäscher. In einem dritten Fall verschleppten Scheuerfrauen die Krankheit, die im Krankenhause Friedrichshain auf einer Station, auf der Pockenkranke gelegen hatten, die Reinigungsarbeiten ausgeführt haben. Die Frauen waren auf einem anderen Pavillon untergebracht und haben in diesem nicht weniger als 7 Pockenerkrankungen verursacht. In einem vierten Fall sind durch Kinder einer pockenkranken Frau Arbeitsgenossen auf einem Postamt infiziert worden.

Die andere Art und Weise, wie die Pocken verbreitet werden — und vielleicht ist diese die gefährlichere — besteht darin, daß Speichel und Auswurf von Pockenerkrankten, die beide hochinfektiös sind, auf gesunde Personen übertragen werden. Es hat sich nämlich durch Untersuchungen von Prof. Benda bei dieser Epidemie herausgestellt, daß nicht nur, was wir schon wußten, im Mund Pockenpusteln auftreten, sondern daß auch in den tieferen Luftwegen, im Kehlkopf, in der Luftröhre und und in der Nase Geschwüre entstehen. Nach Untersuchungen von Gins und Friedemann enthält der Schleim, der von diesen Geschwüren abgesondert wird und sich dem Speichel und Auswurf beimengt, eine Unmenge von Pockenerregern und ist besonders infektiös.

Auch die Diagnose der Pocken hat während dieser Epidemie eine sehr wesentliche und wertvolle Bereicherung erfahren. Wir waren früher darauf angewiesen, die Pocken allein aus dem Krankheitsbilde zu diagnostizieren, und die Diagnose machte unter Umständen recht große Schwierigkeiten. Besonders, wenn die Pocken Geimpfte befallen, kann das Krankheitsbild, wie erwähnt, so verändert sein, daß es außerordentliche, ja fast unüberwindliche Schwierigkeiten macht, die Pocken sicher zu erkennen und von anderen Krankheiten abzugrenzen. Regierungsrat Paul, der Leiter der Impfanstalt in Wien, hat nun eine Methode angegeben, die es uns ermöglicht, auch in ganz atypischen Fällen die Diagnose mit großer Sicherheit zu stellen. Man entnimmt den Inhalt von einer Pockenpustel und läßt ihn auf einem Objektträger eintrocknen, um ihn an ein Untersuchungsamt versenden zu können. Dieser trockne Pustelinhalt wird dann mit Kochsalzlösung angefeuchtet und in das Auge eines Kaninchens eingerieben, dessen Hornhaut zu diesem Zweck vorher mit einer spitzen Nadel geritzt worden ist. Handelt es sich in dem verdächtigen Falle nicht um Pocken, sondern um irgendeine andere Erkrankung, vielleicht Windpocken, die ja in allererster Linie differentialdiagnostisch in Betracht kommen, so geschieht so gut wie gar nichts an dem geimpften Kaninchenauge, die Schnitte trüben sich ein klein wenig — es ist das der Ausdruck eines Heilungsvorganges — und nach zwei bis drei Tagen ist die kleine Verletzung, die mit der scharfen Nadel gesetzt war, wieder verheilt. Hat es sich dagegen um Pocken gehandelt, so gehen an der Stelle der Schnitte kleine Pustelbläschen auf, die die Neigung haben, zu zerfallen, und es bilden sich später an diesen Stellen kleine Geschwüre. Pusteln und Geschwüre sind sehr schön zu erkennen, zumal ihre ganze Umgebung sich stark trübt. Besonders klar tritt die weißliche Trübung in die Erscheinung, wenn man das Auge nach Tötung des Tieres herausnimmt und in Sublimatalkohol legt.

Ich erwähnte schon, daß fast regelmäßig alsbald nach dem Einsetzen der üblichen Bekämpfungsmaßnahmen, vor allen Dingen nach der Durchführung allgemeiner Impfungen Pockenepidemien zum Stehen kommen und schnell erlöschen. Auch während dieser Epidemie konnte diese alte Erfahrung wieder regelmäßig gemacht werden. An allen Orten, in die die Pocken eingeschleppt wurden, erwies sich die Impfung der Bevölkerung als das sicherste Mittel im Kampfe gegen die Seuche, auch aus den Herbergen verschwanden die Pocken bald, und daß durch die Pocken an keiner Stelle eine Störung in den für unsere Kriegführung so außerordentlich wichtigen Betrieben verursacht worden ist, verdanken wir lediglich der streng durchgeführten Durchimpfung der ganzen Belegschaften dieser Fabriken. Schon Ende Dezember konnte ein Schulbeispiel dieser Art beobachtet werden, als die Pocken in vereinzelten Fällen in zwei Pulverfabriken bei Hamburg eingeschleppt worden waren. In der einen waren 6 und in den anderen 2 Erkrankungen von dem Kreisarzt festgestellt worden. Der Kreisarzt, der auch als Militärarzt tätig war, erbat sich vom Sanitätsamt des 9. Armeekorps 5 Militärärzte und hat mit ihrer Hilfe innerhalb 3 Tagen die ganze Belegschaft der Fabriken, einschließlich ihrer sämtlichen Angehörigen, im ganzen 24000 Menschen geimpft. Der Erfolg war ein ganz außerordentlicher. Es kamen in der einen Fabrik nur noch ganz vereinzelte nachträgliche Fälle vor, in der anderen kam überhaupt keine weitere Erkrankung an Pocken zur Beobachtung.

Gelegentlich kam es in solchen Betrieben und Städten, in denen Impfungen in ausgedehntem Maße vorgenommen waren, noch zu vereinzelten nachträglichen Erkrankungen, wenn sich Leute böswilligerweise oder durch Zufall der Impfung entzogen hatten dadurch, daß sie an dem be-

treffenden Tage, an dem geimpft wurde, wegen Krankheit oder aus irgendeinem anderen Grunde verhindert waren, zur Impfung zu erscheinen. Aber im großen ganzen war mit einer durchgreifenden Impfung der Bevölkerung dem Weiterumsichgreifen der Pocken ein Riegel vorgeschoben.

Die von mir bereits erwähnte Beobachtung, daß die Pocken im wesentlichen das Alter über 41 Jahre befallen, steht in Übereinstimmung mit den Beobachtungen, die Gins bei der Zusammenstellung der Impferfolge bei einer größeren Anzahl Schutzgeimpfter gemacht hat. Es zeigt sich da, daß erst gegen das 40. Lebensjahr ein voller Impferfolg zu erzielen ist, während bei den in früheren Lebensaltern Stehenden der Erfolg in der Regel nur schwach ist. Genau dieselben Beobachtungen haben wir bei früheren Pockeneinbruchen gemacht. Auch da waren erst die Altersklassen über 41 Jahre besonders beteiligt. Daß dieses Verhältnis auch bei der letzten Epidemie in ganz ausgesprochener Weise hervortrat, habe ich bereits erwähnt. Wir können aus diesen übereinstimmenden Beobachtungen den wichtigen Schluß ziehen, daß unsere Bevölkerung, so sehr sie auf den durch das Impfgesetz der Bevölkerung Deutschlands gewährleisteten Impfschutz vertrauen darf, sich doch um das 40. Lebensjahr herum einer neuen Impfung unterziehen sollte. Wir können diese Impfung natürlich nicht behördlich anordnen. Das Impfgesetz schreibt nur die Impfung im 1. und die Wiederimpfung im 12. Lebensjahre vor. Aber ein jeder sollte für sich das Gesetz dahin ergänzen, daß er sich im 40. Lebensjahre noch einmal einer Impfung freiwillig unterzieht. (G.C.)

Zum Fall Henkel.

2. Pathologischer Anatom und Kliniker.

Von

Geh. Hofrat Prof. Dr. **L. Aschoff** in Freiburg i. B.

Wenn ich der Aufforderung der Schriftleitung folge und hier einige Worte zu dem in letzter Zeit im Anschluß an den bekannten Jenaer Prozeß vielfach zum Teil sehr lebhaft erörterten Thema sagen darf, so geschieht das in der Hoffnung, im Sinne der wohl allseitig gewünschten Beruhigung wirken zu können. Wer wie ich als Sohn und jetzt als Bruder eines vielbeschäftigten praktischen Arztes die großen diagnostischen und therapeutischen, die fast übermenschlichen sozialen und psychologischen Aufgaben eines modernen Mediziners nach allen Richtungen hin innerlich mitempfinden durfte, fühlt sich als Theoretiker so eng gebunden, so fernstehend von dem flutenden Leben der wirklichen ärztlichen Kunst, daß er das dem pathologischen Anatomen so oft vorgeworfene Richteramt als eine Anmaßung weit von sich weist. Und doch läßt sich nicht leugnen, daß sich ein derartiges Mißtrauen gegenüber dem pathologischen Anatomen immer noch gelegentlich äußert. Es ist meines Erachtens in einer leider noch heute vorherrschenden ganz falschen Auffassung der Stellung und Tätigkeit des pathologischen Anatomen begründet. Schon der Name Prosektor erinnert an jene Zeit, wo der Anatom an der Leiche die Befunde so freizupräparieren hatte, daß eine Vergleichung derselben mit den Angaben des gangbaren Lehrbuches möglich war. Also nichts Neues zu finden, sondern nur die angenommene Wahrheit zu bestätigen, war seine Aufgabe. Das änderte sich von Grund auf, als die pathologische Anatomie des vorigen Jahrhunderts mit ihren grundlegenden histologischen Entdeckungen zur Führerin der Medizin wurde. Ihre Befunde waren so neu, so überraschend, so fesselnd, daß jeder Kliniker nur das Bestreben hatte, bei jeder Leichenöffnung und im Anschluß daran bei jeder mikroskopischen Untersuchung der gewonnenen Präparate so viel wie möglich zu lernen. Man ordnete sich willig unter. Die Diagnose des pathologischen Anatomen war keine kritisierende, sondern eine instruierende. Das währte so lange, als die mikroskopisch-morphologische Analyse die Führung behielt. Die Änderung trat aber ein und mußte eintreten, als der nun einmal geschichtlich begründete Wechsel in der Führerschaft der einzelnen Disziplinen erfolgte und die Bakteriologie die Herrschaft übernahm. Auch ihre Zeit ist schon wieder vorüber, und heute huldigt alles der physikalisch-chemischen Analyse der Probleme vom gesunden und kranken Leben. Was Wunder, daß jetzt wieder die Diagnose des pathologischen Anatomen mehr als kritisierende, denn als instruierende empfunden wird. Und hier kann die Schuld oft an beiden Seiten liegen. Und doch ist die Gefahr eines solchen Mißverständnisses sofort vermieden, sobald sich beide Parteien der jetzigen Stellung ihrer Disziplinen im Gesamtrahmen der medizinischen Wissenschaft bewußt sind. Wir beugen uns heute alle mehr oder weniger vor dem Urteilsspruch der Kolloidchemie und suchen willig unser Denken ihrem Denken anzupassen. Wir erkennen damit an, daß keines der medizinischen Spezialfächer, kein klinisches und kein theoretisches, soweit es nicht vorwiegend mit dieser Methode arbeitet, dem anderen überlegen, aber ebensowenig unterlegen ist. Wir sehen mehr und mehr ein, daß jede Betrachtungsweise, mag sie klinisch oder theoretisch sein, sobald sie einmal ihre Führerschaft bewährt hat, als gleichberechtigte und gleich notwendige anerkannt werden muß, sollen wir in gemeinsamer fruchtbarer Arbeit auch nur wenige Schritte vorwärts kommen. Der pathologische Anatom nimmt dabei eine ganz besondere Stellung ein. Er ist unter den Theoretikern der einzige, der tagtäglich mit dem Kliniker zusammenkommt. Von ihm wird weit mehr als von jedem Bakteriologen, Pharmakologen, Physiologen volles Verständnis



der klinischen Probleme erwartet. Er hat, ich möchte sagen, das Bindeglied zwischen Theorie und Praxis herzustellen. Ihm fällt nicht nur die Aufgabe zu, den Sitz der Krankheit und die Todesursache festzustellen, wie es leider noch immer die landläufige Meinung ist, sondern die viel schwierigere Aufgabe, Ursache und Werdegang der Krankheit, d. h. die kausale und formale Pathogenese des einzelnen Falles aus seinen Befunden herauszulesen. Er kann das nur mit Hilfe des Klinikers, der ihm seine klinischen und anamnestischen Erfahrungen zur Verfügung stellt. Der Kliniker, der die gleiche Aufgabe hat, kann umgekehrt, wenn er sein therapeutisches Handeln für den einzelnen Fall prüfen und zukünftigen Aufgaben anpassen will, des pathologisch-anatomischen und histologischen Endbefundes nicht entbehren. Ob jemand nach einer Bauchoperation an Unterleibsentzündung gestorben ist, das festzustellen, kann gelegentlich jeder auch nur oberflächlich in der pathologischen Anatomie unterrichteter Assistent des Klinikers, oder der Kliniker selbst. Aber wie diese Unterleibsentzündung entstanden ist, welche verschiedenen Faktoren bei ihrer Entstehung mitgewirkt haben, welcher Wert den äußeren Faktoren der Operation, welcher den inneren Faktoren der Disposition zukommt, alles das kann nur der geübte Fachmann und dieser wieder nur mit dem Kliniker zusammen, oft in recht mühseligen Untersuchungen, entscheiden. Daraus ergeben sich zwei wichtige Folgerungen. Es genügt nicht, daß der Kliniker dem pathologischen Anatomen meldet, daß er die und die Leiche seziert haben möchte oder daß sie seziert werden darf, ebensowenig, daß der pathologische Anatom den Befund der Sektion seinen Protokollen anvertraut. Beide müssen sich irgendwie über den Fall persönlich verständigen können, sei es, daß der Kliniker selbst zur Sektion kommt oder einen Vertreter schickt. Und ebenso selbstverständlich ist es, daß der pathologische Anatom gerade die unentschiedenen Fälle selbst seziert oder sie nur einem ganz zuverlässigen Assistenten überträgt. Indes muß man gestehen, daß beides bei der starken Inanspruchnahme, besonders der Kliniker, häufig ein frommer Wunsch bleiben wird. Daraus ergeben sich zwei andere Forderungen als Ersatz für die persönliche Aussprache. Der Kliniker sollte sich verpflichtet fühlen, zu jeder Sektion rechtzeitig die Krankengeschichte dem pathologischen Anatomen zuzusenden. Und dieser hat umgekehrt dem Kliniker die Diagnose bei Rücksendung des Krankenblattes schriftlich mitzuteilen. Liegt ein besonders schwieriger Fall vor, dessen Klarstellung womöglich erst nach länger dauernder mikroskopischer Untersuchung gelingt, so ist auch darüber dem Kliniker Bericht zu erstatten und wenn irgendmöglich eine Epikrise des Falles hinzuzufügen. So bleibt sich der pathologische Anatom immer der großen Schwierigkeiten seiner Aufgabe, der Kliniker seiner Verantwortlichkeit bewußt. Denn liest letzterer wirklich die Berichte des Pathologen, so kann er sein eigenes Handeln genau kontrollieren und durch persönliche Rücksprache etwaige irrige Schlüsse des pathologischen Anatomen — und irren ist auch eine dem Pathologen nicht unbekannte Schwäche — richtigstellen. So wird von vornherein jeder schiefen Beurteilung vorgebeugt. Ich betone nochmals, daß alle Berichte und alle Krankenblätter die persönliche Fühlungnahme nicht ersetzen, aber das Fehlen einer solchen doch ausgleichen können.

Kommt nun trotz dieser Verständigungsmöglichkeiten der eine Partner zu der Überzeugung, daß von der anderen Seite das Streben nach pflichtgemäßer Aufklärung der Fälle in keiner Weise gefördert und unterstützt wird — und der pathologische Anatom kann hier ebensogut der Schuldige sein wie der Kliniker — und lassen die ganzen Verhältnisse keine Hoffnung auf Besserung zu, so wird sich der Kliniker oder der pathologische Anatom mit seinem Gewissen auseinanderzusetzen haben, ob er diese Pflichtversäumnis dauernd hingehen lassen kann oder nicht. Die Entscheidung ist hier allerdings für den Pathologen viel, viel schwerer, aber auch viel, viel dringender als für den Kliniker. Bei letzterem stehen eben Menschenleben auf dem Spiel. Hier kann und muß es schließlich eine Grenze geben, über welche hinaus die Pflicht gegen die Allgemeinheit die Pflicht der Kollegialität übertönt. Aber welcher pathologische Anatom wird solche Verantwortung leichtfertig auf seine Schultern nehmen! Ich bin überzeugt, daß eine solche Entscheidung nur nach den schwersten inneren Kämpfen getroffen wird.

Glücklicherweise sind solche Fälle völligen Versagens sowohl bei dem Kliniker, wie bei dem pathologischen Anatom sehr selten, treten aber aus rein körperlichen Gründen bei dem Kliniker eher einmal auf, als bei dem pathologischen Anatom. Daraus kann und darf der pathologische Anatom kein besonderes Recht der Kritik für sich herleiten, tut es auch nicht, solange er nur an dem Glauben festhalten kann, daß auch für seinen klinischen Kollegen das Wort des großen Koers: „Wo Liebe zur Menschheit, da ist auch Liebe zur ärztlichen Kunst" im umgekehrten Sinne gilt: „Wo wirkliche Liebe zur ärztlichen Kunst, da herrscht auch die Liebe zur Menschheit." (G. C.)

3. Über Entstehungsweise, Infektions- und Verbreitungswege der Tuberkulose.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **O. Lubarsch.**

(Schluß.)

Das sind Ergebnisse, die für die Frage der Entstehung der menschlichen Tuberkulose be-

deutungsvoll sind. Denn schon daraus wird man den Schluß zu ziehen berechtigt sein, daß eine Ansteckung des Menschen auch mit solchen Tuberkelbazillen möglich ist, die nicht unmittelbar vom Menschen stammen. Das ist zudem durch zahlreiche kulturelle Untersuchungen festgestellt und wird selbst von den treuesten Anhängern der Kochschen Lehre nicht mehr bestritten. Es sind jetzt wohl über 100 Fälle menschlicher Tuberkulose — darunter auch richtiger Phthise — bekannt geworden, in denen Tuberkelbazillen vom Rindertypus gezüchtet wurden, in einigen wenigen Fällen (Löwenstein,[1]) Jancsó und Elfer[2])) wurden selbst Bazillen vom Geflügeltypus gewonnen: und sicher ist die Zahl noch größer, da nicht alle Fälle veröffentlicht worden sind; ich selbst verfüge über 6 Fälle typischer Rindertuberkelbazillen aus Hals- und Gekröselymphknotentuberkulose von Kindern und 3 von Erwachsenen aus Milz und Leber bei chronischer Allgemeintuberkulose, ferner einen Fall auch histologisch ganz abweichender tuberkulöser Gelenkentzündung beim Erwachsenen, aus dem Bazillen gezüchtet wurden, die in ihren weichen fast schleimigen Überzügen sich dem Typus der Geflügeltuberkulose erheblich näherten und auch ausgesprochene Virulenz für Hühner besaßen. — Auch die Untersuchungen bei spontaner Tuberkulose unserer Haustiere haben ja ergeben, daß bei ihrer natürlichen Ansteckung Bazillen der verschiedensten Standortsspielarten in Betracht kommen, z. B. beim Schweine neben den der Rindertuberkulose auch die der menschlichen und Geflügeltuberkulose und beim Pferde außer den überwiegenden des Rindertypus auch die der Geflügeltuberkulose.

Einer besonderen Erklärung bedarf es aber noch, warum die positiven Befunde beim Menschen sich hauptsächlich auf das Kindesalter beziehen (etwa 80 Proz. der Fälle). Gewöhnlich wird als Grund angegeben, daß Kinder und besonders Säuglinge infolge des reichlicheren Genusses von Kuhmilch der Ansteckung in sehr viel höheren Maße ausgesetzt seien; das ist ja gewiß zuzugeben, es bleibt aber doch fraglich, ob das zur Erklärung genügt und ob nicht noch ein anderer Punkt von grundsätzlicher Bedeutung daneben in Betracht kommt, daß nämlich die Standortsspielarten, je länger sie an einem neuen Standort weilen, auch immer mehr ihre ursprünglichen Eigentümlichkeiten verlieren und sich den neuen Verhältnissen anpassen, so daß also in allen Fällen, in denen es gelingt, Bazillen von abweichendem Typus vom Menschen zu züchten, der Schluß berechtigt wäre, daß die Ansteckung noch nicht allzu lange Zeit zurückliegt; während umgekehrt in Fällen, z. B. auch bei älteren Kindern, in denen bei offensichtlicher Fütterungstuberkulose Bazillen von ausgesprochen menschlichem Typus gefunden werden, die Wahrscheinlichkeit für ein längeres Zurückliegen der Ansteckung sprechen würde.

Fassen wir zunächst die Ergebnisse dieser Erörterungen zusammen, so können wir folgendes feststellen: 1. Die Tuberkelpilze können in den Körper eindringen, ohne an der Eingangspforte Veränderungen zu hinterlassen und es können selbst ausnahmsweise die nächstliegenden Lymphknoten übersprungen werden. Es kann daher aus der Lokalisation der tuberkulösen Veränderungen nicht allein und mit Sicherheit auf die Eingangspforten der Ansteckung geschlossen werden. 2. Eine fortschreitende Tuberkulose der Lungen und anderer innerer Organe kann auch mittelbar von anderen tuberkulösen Herden aus auf dem Blutwege entstehen. 3. Eine Latenz tuberkulöser Herde im Körper ist sicher erwiesen und sie wird mit zunehmendem Alter, besonders jenseits des 30. Lebensjahres immer häufiger, es ist so gut wie sicher, daß die Latenz jahrelang, wahrscheinlich, daß sie jahrzehntelang bestehen kann. 4. Eine Latenz von Tuberkelbazillen, d. h. eine Invasion ohne daß es zu gröberen, anatomisch nachweisbaren Veränderungen kommt, muß ebenfalls als bewiesen angesehen werden. Über ihre Dauer ist ganz Bestimmtes noch nicht festzustellen, doch ist es wenig wahrscheinlich, daß sie beim Menschen länger als 8—10 Wochen bestehen kann. 5. Eine Ansteckung des Menschen mit Tuberkulose durch andere, als unmittelbar vom Menschen stammende Tuberkelbazillen ist sicher erwiesen. Doch scheint die durch Rindertuberkelbazillen hervorgerufene Tuberkulose in der Regel milder zu verlaufen.

Mit diesen Feststellungen sind einige Grundlagen geschaffen für die weiteren Fragen nach der Entstehung der menschlichen Tuberkulose durch Einatmung oder Verschlucken von Tuberkelbazillen (Inhalations- und Deglutitionstuberkulose). Es muß als durchaus sicher betrachtet werden, daß beide Infektionsarten in Betracht kommen. Zu erörtern bleiben aber noch die Fragen: 1. Ob die Fütterungstuberkulose eine wesentliche Rolle spielt, ob sie häufig ist und auch noch jenseits des Säuglings- und früheren Kindesalters vorkommt. 2. Ob eine fortschreitende Lungentuberkulose, insbesondere die typische Lungenphthise, durch Ansteckung von den Verdauungswegen her entstehen kann. 3. Ob eine vorausgegangene milde Infektion Voraussetzung für die Entstehung der chronischen Lungenphthise ist und diese zum mindesten vorwiegend

[1]) Löwenstein: Tuberculosis Bd. 13 S. 211.

[2]) Jancsó u. Elfer: Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 18 Heft 2.

durch endogene oder exogene Reinfektion entsteht.

Über die Häufigkeit der Fütterungstuberkulose kann uns mit Sicherheit nur die anatomische Untersuchung Auskunft geben, aber auch sie liefert, wenn man strenge Anforderungen stellt, nur Mindestzahlen, da man eben nur dann eine Fütterungstuberkulose mit Sicherheit diagnostizieren kann, wenn die tuberkulösen Veränderungen ausschließlich in den Verdauungswegen oder anliegenden Lymphknoten sich finden oder zum mindesten die in den Lungen vorhandenen tuberkulösen Veränderungen derartig geringfügig und so geartet sind, daß eine bestehende Hals-, Gekröselymphknoten- oder Darmtuberkulose nicht von ihnen abgeleitet werden kann (also nur miliare Tuberkel oder völlig abgekapselte nicht zerfallene tuberkulöse Herde in den Lungen bestehen). Auch muß man ja nach den Erfahrungen der Tierversuche zugeben, daß auch eine isolierte Bronchiallymphknotentuberkulose, ja selbst eine Lungentuberkulose durch Verschlucken von Tuberkelbazillen entstanden sein k a n n; aber solche Fälle können natürlich nicht bei einer wissenschaftlichen Statistik berücksichtigt werden. Richtet man sich nach diesen Grundsätzen, so kommt man zu ziemlich übereinstimmenden Zahlen, die zwischen etwa 15 und 20 Proz. der Tuberkulosefälle im Kindesalter schwanken. Die Unterschiede in den Angaben der einzelnen Untersucher beruhen, wie ich nachweisen konnte,[1]) zum Teil darauf, daß stets die Altersklassen von 0—15 Jahren zusammengefaßt wurden, während die Verteilung in den einzelnen kindlichen Lebensjahren eine sehr verschiedene ist und z. B. bei meinem Material im Alter von 0-6 nur 5,66, in dem von 6—16 dagegen 26,7 Proz. betrug.[2]) Mag man nun selbst diese Zahlen noch für zu niedrig halten, weil die Leichenstatistik ja in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen wegen des vorgeschrittenen Zustandes der Veränderungen die Ansteckungsart überhaupt nicht aufdecken kann, so wird man doch zu dem Urteil kommen müssen, daß ein Beweis dafür, daß die F ü t t e r u n g s t u b e r k u l o s e i m S ä u g l i n g s- u n d K i n d e s a l t e r d i e h ä u f i g s t e A n s t e c k u n g s a r t sei, nicht e r b r a c h t i s t. — In viel höherem Grade gilt dies noch von der Tuberkulose der Erwachsenen, wo der Prozentsatz der sicher nachweisbaren primären Fütterungstuberkulosen 5—6 betrug.

Sind wir somit nicht in der Lage, die Ansteckung von den Verdauungswegen als besonders häufig anzusehen, so müssen wir doch andererseits hervorheben, daß sie jedenfalls im Kindesalter keineswegs so selten ist, daß sie vernachlässigt werden dürfte, denn da 15—20 Proz. die Mindestzahlen der sicher nachweisbaren Fütterungstuberkulosefälle sind, **ist es nicht unberechtigt,** wenigstens den 4. bis 3. Teil aller **a n a t o m i s c h** feststellbaren Tuberkulosefälle des Kindesalters auf eine Ansteckung von den Verdauungswegen aus zu beziehen. Ich betone der anatomisch, nicht der klinisch nachweisbaren Fälle. Denn gerade der hohe Prozentsatz wird nur dadurch erreicht, daß viele Fälle von örtlich beschränkter, abheilender oder ganz abgeheilter Tuberkulose der Gekröselymphknoten und des Darms, wo einige wenige Lymphknoten noch die Reste von Krankheitsherden beherbergen oder vereinzelte Darmgeschwüre — oft im Vernarbungszustand — vorhanden sind, die sich ärztlicher Beobachtung während des Lebens ganz entziehen, mitgerechnet werden. Für die Frage von der Bedeutung der Fütterungsansteckung für die T u b e r k u l o s e a l s V o l k s k r a n k h e i t ist daher der entscheidende und springende Punkt der, wie oft von den nachweisbar durch Fütterung entstandenen tuberkulösen Herden eine fortschreitende Tuberkulose, insbesondere eine Lungentuberkulose und Phthise entsteht. Und hier muß man sich darüber klar sein, daß es ungemein schwer ist, zur Beantwortung dieser Frage objektive Beweisstücke herbeizuschaffen, was auch der Grund dafür ist, daß sich auf diesem Gebiete die Ansichten hervorragender Tuberkuloseforscher ziemlich unvermittelt gegenüberstehen. Das liegt in der Natur der Sache — denn die gesicherte Tatsache, daß bei Tieren auf dem Blutwege vom Darm aus eine fortschreitende Lungentuberkulose entstehen kann, ja daß eine der menschlichen Lungenphthise am meisten gleichende Erkrankung am besten dann erzeugt werden kann, wenn die Atmungsorgane **n i c h t u n m i t t e l b a r** infiziert werden, gibt uns keine Auskunft darüber, wie oft tatsächlich etwas Derartiges beim Menschen zutrifft. Die klinische Beobachtung ist ungemein mehrdeutig und läßt hier so gut wie ganz im Stich, schon deswegen, weil nur ausnahmsweise die Krankheitserscheinungen so bald nach der Ansteckung auftreten, daß sich über die Ansteckungsart irgend etwas Sicheres noch ermitteln ließe. Die anatomische Untersuchung setzt sich selbst scharfe Grenzen, indem sie ja als sichere Fälle von Fütterungstuberkulose nur diejenigen anerkennt, bei denen der Sitz der Erkrankung ausschließlich in dem Verdauungsschlauch oder seinen unmittelbar anliegenden Lymphknoten ist. Man kann daher über diese Frage nur dann zu einem einigermaßen sachlichen Urteil gelangen, wenn man folgende Feststellungen macht: 1. wie oft findet sich Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose ohne andere als höchstens sicher sekundäre Fütterungstuberkulose, 2. wie oft finden sich Lunge und bronchiale Lymphknoten bei bestehender älterer Fütterungstuberkulose in einer Weise erkrankt, daß es unmöglich ist, die Erkrankung der Verdauungsorgane von den Herden der Atmungsorgane abzuleiten? Bei meinem Düsseldorfer Material von 162 Tuberkulosefallen im Alter von 0—16 Jahren kam ich auf genau 40 Proz. von Fällen

[1]) Tuberkulose im Säuglings- und Kindesalter. Reichs-Medizin.-Anz. 38. Jahrg. Nr. 9.

[2]) Ob die von H a r t angegebene geringe Zahl von 5—8 Proz. von Fütterungstuberkulose bei Kindern auf den gleichen Umständen beruht, konnte ich nicht feststellen.

bei denen bei natürlicher und einfacher Auffassung der Dinge eine Fütterungstuberkulose überhaupt nicht in Frage kommen konnte, auch bei meinem Kieler Material blieb der Prozentsatz ziemlich der gleiche, so daß ich bei einem Gesamtmaterial von 315 Kindertuberkulosen folgende Zahlen fand: 138 Falle, in denen eine Fütterungstuberkulose ausgeschlossen werden konnte = 43,8 Proz. und 72 Fälle, in denen Fütterungstuberkulose sicher erscheinen = 22,8 Proz. während in 105 Fällen eine Entscheidung nicht mal mit Wahrscheinlichkeit gegeben werden konnte.

Hierbei wurden alle Fälle von auf die bronchialen Lymphknoten beschränkter Tuberkulose nicht mitgerechnet. — Die Verwertung der Fälle, in denen Lunge und Lymphknoten bei bestehender offenbar älterer Fütterungstuberkulose so erkrankt sind, daß es unmöglich ist, die Erkrankung der Verdauungsorgane von den Herden der Atmungsorgane abzuleiten, macht deswegen noch Schwierigkeiten, weil durch den Nachweis, daß die Tuberkulose der Verdauungswege nicht von der der Atmungsorgane abhängig ist, noch nicht bewiesen ist, daß diese von jener abhängig ist. Denn man muß auch, wie das besonders von Harbitz, Ribbert und mir schon lange betont worden ist, mit doppelter, d. h. voneinander unabhängiger Ansteckung durch Atmungs- und Verdauungswege rechnen. Um aber hier möglichst nicht die Mindestzahlen zu erhalten, sondern mich eher der Wirklichkeit zu nähern, habe ich die Hälfte aller Fälle von isolierter Bronchialdrüsentuberkulose und alle Fälle von Fütterungstuberkulose, die als unabhängig von gleichzeitig bestehender tuberkulöser Lungen- und Lymphknotenveränderung angesehen werden mußten, zur Fütterungstuberkulose mit von ihr unabhängiger Beteiligung der Atmungsorgane gerechnet und bin dabei für mein Düsseldorfer und Kieler Material zusammen auf einen Prozentsatz von 34.3 gelangt. Bei einem kleinen Material, wie es Ghon mitgeteilt hat, käme man bei Anwendung der gleichen Beurteilungsgrundsätze zu höheren Zahlen, nämlich 14 malige Beteiligung der Lungen unter 32 Fällen = 43,7 Proz. — Zweifellos sind diese Zahlen aber zum mindesten als Höchstzahlen anzusehen, soweit sie die mit bloßem Auge nachweisbare Beteiligung der Atmungsorgane betreffen. Will man zu einem ganz sicheren Urteil gelangen, so müßte man allerdings noch eine systematische mikroskopische und experimentelle Untersuchung der Lungen und bronchialen Lymphknoten vornehmen, wodurch man wenigstens ein Urteil darüber gewinnen würde, wie oft vom Darmkanal aus eine Verschleppung von Tuberkelbazillen nach den Atmungswegen zu erfolgt. Ich habe eine Anzahl derartiger Untersuchungen vorgenommen und auch zweimal durch die mikroskopische Untersuchung in den bronchialen Lymphknoten und je einmal in bronchialen Lymphknoten und Lungen durch den Tierversuch Tuberkulose nachweisen können. Auf der anderen Seite vermindert sich aber der Prozentsatz wieder etwas, wenn man, was sehr berechtigt erscheint, nicht alle hier überhaupt in Betracht kommenden Lungenherde mitzählt, sondern wenigstens die in den Spitzen sitzenden, da sie zum mindesten mit dem gleichen Recht als durch Einatmungsansteckung entstanden aufgefaßt werden können, abrechnet. Wenn man also bei der Verwertung des anatomischen Materials der Lehre von der Entstehung der Lungentuberkulose von den Verdauungswegen aus auch noch so sehr entgegenzukommen sucht, wird man kaum zu einem anderen Ergebnis kommen können, als daß eine von einer Fütterungsansteckung abhängige Beteiligung der Atmungsorgane in höchstens 30—40 Proz. der Fälle sicherer Fütterungstuberkulose wahrscheinlich ist. Bedenkt man nun weiter, daß überhaupt nur $^1/_3$—$^1/_4$ aller Tuberkulosefälle mit Sicherheit auf Fütterungsansteckung bezogen werden kann, so werden wir kaum berechtigt sein, mehr als 10—15 Proz. aller Fälle von Lungentuberkulose auf eine Ansteckung von den Verdauungswegen her zurückzuführen.

Wird damit auch der übertriebenen Lehre der Boden entzogen, daß jede Lungentuberkulose des Erwachsenen der Ausgang einer im Säuglingsalter erworbenen Fütterungstuberkulose sei, so bleibt doch noch ernsthaft die Behring'sche Lehre zu erörtern, daß durch eine im Säuglings- und Kindesalter eingetretene Tuberkuloseansteckung eine besondere Disposition erzeugt würde für eine endogene oder exogene Reinfektion. Die experimentellen Grundlagen dieser Anschauung sind bereits wiederholt gestreift worden. Bartel, Neumann und Hartl[1]) behandelten Meerschweinchen mit künstlich abgeschwächten Tuberkelbazillen und impften sie dann unter die Haut oder in die Bauchhöhle mit hochgiftigen Kulturen; hierbei kam es dann öfter ausschließlich zu einer tuberkulösen Lungenerkrankung, ohne daß am Impfort oder einem benachbarten Lymphknoten Veränderungen aufgetreten wären. Orth[2]) hat dann bei Meerschweinchen, die er mit Schildkröten-Tuberkelbazillen vorbehandelt hatte, schwere phthisische Lungenerkrankungen mit richtiger Höhlenbildung erzeugt. Er ist auf Grund dieser Versuche und des gesamten Tatsachenmaterials zu der Ansicht gekommen,[3]) daß eine Lungenschwindsucht als Folge einer wahrscheinlich meist exogenen Reinfektion entstehen kann auf Grundlage einer ersten Jugendinfektion, und er hält es neuerdings[4]) sogar für möglich, daß eine einfache Invasion (nicht Infektion)

---

[1]) Zentralbl. f. Bakteriologie (Orig.) Bd. 48 S. 957.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1906 Nr. 20.

[3]) Über tuberkulöse Reinfektion und ihre Bedeutung für die Entstehung der Lungenschwindsucht. Sitzber. d. Pr. Akad. d. Wissensch. Bd. 16 I 1913.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 4 S. 76ff.

mit Tuberkelbazillen im Kindesalter eine Disposition erzeuge „nicht nur für eine endogene Reinfektion mit folgender Lungenschwindsucht, sondern auch für eine neue exogene Infektion und ihre Lokalisation in den Lungen". Orth ist aber keineswegs der Meinung, daß dies die einzige oder auch nur häufigste Entstehungsart sei, sondern hält es fur mindestens ebenso häufig, daß die Lungenschwindsucht als einzige Infektion oder als Teilerscheinung einer ersten Infektion mit Tuberkelbazillen von den Luftwegen aus entsteht. Es würde sich also nach diesen kaum anfechtbaren Feststellungen als weitere Aufgabe ergeben, zu erforschen, bei welchen Formen der Lungentuberkulose die unmittelbare Ansteckung von den Luftwegen aus und bei welchen die mittelbare auf dem Blutwege von einem alten Herd aus in Betracht kommt; eine Entscheidung darüber, ob eine exogene oder endogene Reinfektion hierbei das Häufigere ist, wird vorläufig kaum möglich sein und meist Angelegenheit des persönlichen Fürwahrhaltens bleiben.

Voraussetzung für diese Erforschung ist es zunächst, in das verwirrende anatomische Bild, das die Lungen bei vorgeschrittener Schwindsucht darbieten möglichste Klarheit zu bringen. Aschoff[1]) hat dies neuerdings mit einem etwas recht verwickelten Schema versucht, auf das ich hier nicht ausführlicher eingehen will und von dem ich nur, wie das auch Orth[2]) tut, die Gegenüberstellung der entzündlich-exsudativen und der produktiven Formen übernehme, wobei noch weiter hinsichtlich des Ausgangs dieser Veränderungen eine zur Abkapslung und Vernarbung (indurierende) und eine zur Erweichung und zum Zufall neigende (ulzeröse) Form unterschieden werden kann. Man kann es nun als sicher betrachten, daß die exsudative Form, die als azinöse, lobuläre und schließlich selbst lobäre käsige Pneumonie auftritt, von den Luftwegen aus entsteht, wofür sowohl zahlreiche Tierversuche, wie die anatomischen Befunde am Menschen sprechen, und man wird sie weiter als primäre aërogene Form betrachten müssen, wenn sie die einzigen tuberkulösen Veränderungen im Körper sind; ebenso spricht ein Vorwiegen der ulzerösen Vorgänge, namentlich in den Lungenspitzen, für eine Ansteckung von den Luftwegen aus. Zweifelhaft bleibt dagegen auch vom anatomischen Standpunkt aus diejenige Form, wie sie gerade bei der chronischen Lungenschwindsucht die Regel ist, wo sich produktive mit exsudativen, indurierende mit ulzerösen Vorgängen verbinden und dazu noch sekundäre Aspirationsinfektionen und lymphogene und hämatogene Ausbreitungen das Bild zu einem so ungemein verwirrenden und mannigfaltigen gestalten, wobei noch ganz abgesehen wird von den auf Sekundärinfektion durch andere Spaltpilze zu beziehenden Veränderungen der Lunge und des Lungenfells. Welche Umstände hier maßgebend sind, läßt sich nur in großen Richtlinien andeuten und wie in diesen Fällen die erste Ansteckung gewesen und verlaufen ist, entzieht sich meist ganz der Beurteilung. Ranke[1]) will die verschiedenen Formen so gut wie ausschließlich durch verschiedene Empfänglichkeitsstadien erklären: er unterscheidet 1. eine Periode der normalen Giftempfindlichkeit, bei der es zur Ausbildung des tuberkulösen Primäraffektes kommen soll. Der Primäraffekt soll anatomisch und histologisch so gekennzeichnet sein, daß man daraus auch auf die Ansteckungsart schließen kann.[2]) 2. Periode der Überempfindlichkeit — gekennzeichnet durch akute mehr oder weniger rasch fortschreitende Veränderungen in der Lunge und Lymphknoten mit wechselnden hämatogenen und lymphogenen Metastasen im Körper. 3. Periode der relativen Immunität, in der die Zerstörung in den Lungen langsam fortschreitet und von verhärtenden und vernarbenden Prozessen begleitet ist, während eine Ausbreitung in anderen Organen unregelmäßig ist und ganz fehlen kann.

Es ist hier nicht möglich im einzelnen auf die zweifellos wertvollen Untersuchungen Ranke's näher einzugehen, um so mehr, als sich schon aus meiner ganzen vorhergehenden Darstellung ergibt, daß ich ihm nicht in allen Punkten folgen kann. Schon daß er lediglich aus dem anatomischen Befund auf die Ansteckungsart schließen will, ist in der Allgemeinheit nicht richtig und mit den Untersuchungen Bartel's nicht in Einklang zu bringen, ebensowenig erscheint es durchfuhrbar, die verschiedene Art des Fortschreitens und der Ausbreitung der tuberkulösen Veränderungen in Lunge und anderen Organen lediglich durch die Zeiträume verschiedener Empfänglichkeit zu erklären, sondern es dürfen auch die zahlreichen anderen (von mir in dem ersten Aufsatz berührten) Einflüsse nicht außer acht gelassen werden, wie die verschiedenen Alters- und Organdispositionen, die durch Veränderungen der Lymphströmung, durch Anthrakose, andere akute und chronische Erkrankungen bewirkten Umstimmungen des ganzen Körpers und der einzelnen Organe.

Fassen wir somit zusammen, was hinsichtlich der Entstehungsweise fortschreitender Tuberkulose,

---

[1]) Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 27 S. 28.

[2]) Zur Nomenklatur der Tuberkulose. Sitzber. d. Pr. Akad. d. Wissensch. XLIV 1917 S. 580.

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1916 Bd. 119 u. 120.

[2]) Ranke stellt als kennzeichnend für den Primäraffekt 5 Punkte auf: 1. Zentrale käsige Pneumonie mit Konglomerattuberkeln der Randteile. 2. Den Primärherd an Ausdehnung und Heftigkeit übertreffende Lymphknotenveränderungen. 3. Entzündliche und schließlich indurierende Veränderungen an dem Lungenherd und in der Lymphknotenumgebung. 4. Entzündliche Kongestion der weiteren Umgebung des Primärherdes und der Gegend zwischen ihm und der Lungenwurzel; in den chronischen (abheilenden) Fällen Bindegewebswucherungen um Blutgefäße und Bronchien, sowie im Hilusbindegewebe. 5. Lymphogene Miliartuberkel in der Umgebung des Primärherdes und zwischen ihm und der Lungenwurzel.



besonders der Lungenschwindsucht als sachlich gesichert angesehen werden darf, so werden wir zu folgendem Ergebnis kommen können.

1. Als Eingangspforten für die tuberkulöse Ansteckung kommen praktisch nur die Luft- und Verdauungswege in Betracht.

2. Die Ansteckung kann durch alle Spielarten der Tuberkelbazillen erfolgen, doch besitzen überwiegendere Bedeutung die unmittelbar vom Menschen stammenden; nur im Kindesalter spielen auch die vom Rinde stammenden eine hervorragende Rolle.

3. Weder die bei vorsichtigster Verwendung der Leichenbefunde feststellbaren Tatsachen, noch die Ergebnisse der Tierversuche können die Ansicht begründen, daß eine fortschreitende Tuberkulose lediglich auf Grund einer voraufgegangenen, mehr oder weniger lange Zeit zurückliegenden milden Ansteckung oder Invasion mit Tuberkelbazillen entstehen kann.

4. Es muß vielmehr als gesichert gelten, daß jede Art fortschreitender Tuberkulose sowohl durch primäre Ansteckung unmittelbar, wie durch eine exogene oder endogene Neuansteckung mittelbar durch Verbreitung der Tuberkelbazillen auf dem Blut- oder Lymphweg erfolgen kann.

5. Es ist wahrscheinlich, daß die rasch verlaufenden, exsudativen und vorwiegend ulzerösen Formen der Lungentuberkulose durch unmittelbare Übertragung von den Luftwegen aus, die langsam verlaufenden, mit Vernarbung einhergehenden auch mittelbar durch Ansteckung von einem älteren Herde aus entstehen.

6. Zur Erklärung der vielgestaltigen Bilder der tuberkulösen Organveränderungen und der wechselnden, verschiedenartigen Ausbreitung im Körper sind sowohl die mit der ersten Ansteckung im Zusammenhang stehenden Zeiträume verschiedener Empfänglichkeit als auch verschiedener Alters- und Organdispositionen, und von der tuberkulösen Erkrankung unabhängige Störungen der Blut- und Lymphströmung und des physikalischen und chemischen Zustandes der Organe in Betracht zu ziehen.

Wenden wir uns endlich zur Frage der Verbreitung der tuberkulösen Erkrankung im Körper, so muß zunächst nochmals betont werden, daß es recht viele Fälle gibt, in denen sich die Eigentümlichkeit der Tuberkelbazillen als reine Gewebsparasiten durch langdauernde örtliche Beschränktheit der Erkrankung kundgibt, so daß nicht einmal die benachbarten Lymphknoten geschweige denn entfernte Organe in Mitleidenschaft gezogen werden. Kommt es aber zur Weiterverbreitung, so haben wir drei verschiedene Wege und Arten zu unterscheiden: 1. Die Verbreitung durch unmittelbare Einimpfung der tuberkulösen Stoffe von den Ein- oder Ausführungswegen des hauptsächlich befallenen Organs aus (Impfmetastasenbildung). 2. Die Verbreitung auf dem Lymphwege (lymphogene Metastasenbildung). 3. Die Verbreitung auf dem Blutwege entweder unmittelbar oder durch Vermittlung des Milchbrustgangs (hämatogene und lympho-hämatogene Metastasierung).

Hinsichtlich der ersten Art, die ja genugsam erforscht ist, sei hier nur hervorgehoben, daß sie nicht nur für die Tuberkulose der Schleimhäute, der Atmungs- und Verdauungswege in Betracht kommt, sondern auch bei der Tuberkulose der Harnwege und Geschlechtsorgane eine erhebliche Rolle spielt und endlich auch in den großen serösen Höhlen neben der lymphogenen Ausbreitung auch die Berührungsansteckung (Kontaktinfektion) oft genug zu beobachten ist. Daß die tuberkulösen Geschwüre der Schleimhäute nie unmittelbar entstehen, sondern auf die Weise, daß die eingeimpften Tuberkelbazillen an der Oberfläche zunächst keine Veränderungen erzeugen, sondern zwischen den Epithelien eindringen und erst in den unterhalb davon gelegenen Lymphknötchen sich vermehren, tuberkulöse Veränderungen erzeugen und dann allmählich an die Oberfläche durchbrechen, ist ebenfalls gesicherte Tatsache. Besonders hervorzuheben ist noch, daß keineswegs immer ein gerades Verhältnis besteht zwischen der Ausdehnung der Lungenzerstörungen und der Geschwürsbildung in Luft- und Verdauungswegen; denn man bekommt nicht allzu selten bei gewaltiger Höhlenbildung in den Lungen gar keine oder höchst geringfügige tuberkulöse Geschwüre in Luft- und Verdauungswegen zu sehen und umgekehrt ausgedehnte Geschwürsbildung bei wenig ausgedehnter Zerstörung in den Lungen.

Über die Verbreitung der Tuberkulose auf dem Lymphwege liegen zahlreiche Erfahrungen und Untersuchungen an Menschen und Tieren vor. Für den Menschen haben vor allem die Untersuchungen Tendeloo's[1]) die Bedeutung der Lymphströmung für Ausbreitung und Verlauf tuberkulöser Prozesse klargelegt und es wahrscheinlich gemacht, daß selbst ein Teil der tuberkulosen Erkrankungen innerer Organe auf dem Lymphwege zum Teil durch retrograden Lymphtransport entsteht. Westenhöffer[2]) hat an 120 Meerschweinchen, 30 Kaninchen und 3 Kälbern

---

[1]) Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten. Wiesbaden 1902, Aëro-lymphogene Lungentuberkulose, Neederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1907 Nr. 6; Lymphogene retrograde Tuberkulose einiger Bauchorgane. Münch. med. Wochenschr. 1905 S. 988.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1904 Nr. 7 u. 8.

die Ausbreitung verfolgt und festgestellt, daß die Ansteckung sich stets auf dem Lymphwege verbreitete, wobei allerdings die Lymphknoten auf Wegen erkranken können, zu denen sie nicht in regionärem Verhältnis zu stehen brauchen. Gegenüber Baumgarten's[1]) Hinweis auf die hämatogene Entstehung von Lymphknotentuberkulose haben Joest und Noack[2]) durch Untersuchungen an Rindern und Schweinen nachgewiesen, daß selbst bei der Infektion der Lymphknoten an der Leberpforte die hämatogene Ansteckung eine sehr geringe Rolle spielt — bei Rindern nur in 2,74 Proz., beim Schwein in 0,37 Proz. der Falle. Joest hat weiter festgestellt, daß die Lymphe des Milchbrustganges bei Rindern und Schweinen verhältnismäßig häufig Tuberkelbazillen enthält und damit gezeigt, daß bei der Ausbreitung auch die lympho-hämatogene Verbreitung in Betracht gezogen werden muß.

Der Ausbreitung auf dem Blutwege ist im letzten Jahrzehnt eine besondere zum Teil übertriebene Bedeutung beigemessen worden, nachdem vor allem von Liebermeister behauptet worden war, daß nicht nur bei örtlicher, sondern sogar latenter Tuberkulose Tuberkelbazillen im strömenden Blute haufig nachweisbar seien. Die Unrichtigkeit dieser Angabe ist so sicher, daß darauf nicht weiter eingegangen zu werden braucht. Immerhin ist es kein Zweifel, daß die Verschleppung von Tuberkelbazillen auf dem Blutwege häufiger vorkommt, als man bisher annahm. Meine eigenen[3]) systematischen, mikroskopischen Untersuchungen haben das namentlich für die fortschreitende örtliche Tuberkulose ergeben: hier fand ich unter 413 Fällen 278 mal hämatogene Verschleppung, die sich auf die einzelnen Organe so verteilten, daß die Leber am häufigsten befallen war (201 mal), dann Nieren und Milz folgten (165- und 152 mal), während die übrigen Organe sehr viel seltener erkrankt waren (Gehirn 38, Knochen 26, weibliche Geschlechtsorgane 20, männliche 11, Nebenniere 15 mal); auch bei latenter scheinbar völlig ausgeheilter Tuberkulose kann man mikroskopisch, mitunter auch makroskopisch tuberkulöse Herde in Nieren, Leber oder Milz finden. In einem Fall von diabetischer Xanthomatose bei einem 26 jährigen Soldat fand ich neuerdings bei völligem Freisein der Lungen und nur kleinen verkalkten Herden einzelner Bronchiallymphknoten, vereinzelte Miliartuberkel in Milz, Leber und Nieren, zahlreichere in retroperitonealen Lymphknoten und sehr viele im Oberschenkelknochenmark. Die systematischen Untersuchungen meiner Hilfsärzte Seidenberger und Seitz[4]) über den Gehalt des Herzblutes Tuberkulöser an Bazillen (Meerschweinchenversuche) ergaben: Sie hatten unter 10 Fallen fortschreitender Tuberkulose 6 positive und 4 negative Befunde, unter 3 Fällen nicht fortschreitender Tuberkulose 2 positive und unter 13 Fällen latenter (völlig verkalkter oder vernarbter) Lymphknoten- oder Lungenspitzentuberkulose 2 positive Befunde, während in 24 Fällen, wo anatomisch keinerlei Zeichen von Tuberkulose festgestellt werden konnten, Tuberkelbazillen nicht nachweisbar waren. — Diese Ergebnisse stimmen in der Hauptsache auch mit den systematischen histologischen Untersuchungen überein und zeigen, daß die Verschleppung vereinzelter Tuberkelbazillen in der Blutbahn häufig nur zur Bildung kleiner, nicht fortschreitender tuberkulöser Herde führt. Diese Tatsache muß um so schärfer betont werden, als in den Kreisen der Ärzte, ja selbst pathologischer Anatomen immer noch die Auffassung verbreitet ist, als genüge zum Zustandekommen der akuten allgemeinen Miliartuberkulose das Übertreten vereinzelter Tuberkelbazillen ins Blut von irgendeinem käsigen Herde aus. Trotz der grundlegenden Arbeiten C. Weigert's und den umfassenden Untersuchungen Schmorl's, Hanau's, Benda's, meines Schülers Silbergleit u. a. ist es leider immer noch nicht zum Allgemeingut der Ärzte geworden, daß eine akute allgemeine Miliartuberkulose nur dann entstehen kann, wenn unmittelbar oder mittelbar in der Blutbahn ein größerer zerfallener tuberkulöser Herd sich befindet, von dem aus der ganze Körper mit Tuberkelbazillen geradezu überschwemmt werden kann. Das Verhältnis zwischen akuter allgemeiner Miliartuberkulose und dem Auftreten vereinzelter größerer oder kleinerer metastatischer tuberkulöser Herde in verschiedenen Organen ist ungefähr dasselbe wie zwischen der Septikopyämie und der typischen Pyämie. Ungleichmäßig große und ungleichmäßig ausgebreitete metastatische tuberkulöse Granulome können allerdings entstehen, wenn wiederholt geringere Mengen von Tuberkelbazillen ins Blut gelangen und an anderen Orten günstige Ansiedlungsbedingungen finden, und so kann sich dann sogar, wenn noch mannigfache begünstigende Umstände dazu kommen, durch Verbindung lymphogener und hämatogener Verschleppung das Bild der chronischen Allgemeintuberkulose entwickeln, ebenso wie es von einem primären Eiterherd aus durch Verschleppung von Eiterspaltpilzen auf Lymph- und Blutwegen zur Septikopyämie d. h. zur Ausbildung von Gelenkeiterungen, einzelner größerer Abszesse der Niere, Lungen, des Gehirns usw. kommen kann. Aber ebenso, wie wir bei der ausgesprochenen Pyämie mit Bildung zahlreicher miliarer Abszesse in Nieren, Lungen, Gehirn, Herz usw. stets einen großen Eiterherd in der Blutbahn fanden, eine eitrige Thrombophlebitis, eine eitrige Endokarditis, ist dasselbe auch bei der akuten allgemeinen miliaren Tuberkulose der Fall, wo wir bei geeigneter Sektionstechnik und genügender Geduld große ulzeröse tuberkulöse Veränderungen der Venenwand, des Ductus

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1906 Nr. 41.
[2]) Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere 1908 Bd. 4.
[3]) Virch. Arch. Bd. 213.
[4]) Virch. Arch. Bd. 215.

thoracicus und sehr viel seltener der Lungenschlagader, der Aorta und des Endokards als Quelle der Überschwemmung des Körpers mit Tuberkelbazillen nachweisen können. Nur darin liegt ein Unterschied, daß sich die Entstehung der akuten allgemeinen Tuberkulose verwickelter gestaltet, als die der Pyämie. Während bei dieser der eitrige Blutgefäßherd stets in unmittelbarer Nähe, im Quellgebiet des ersten Eiterherdes oder an den Herzklappen sitzt, bei der puerperalen Pyämie somit die Beckenvenen, bei der otitischen die Blutleiter der harten Hirnhaut oder die Vena jugularis zerfallene eitrige Thromben enthalten, sitzt bei der akuten Miliartuberkulose der Blutgefäßherd oft weit entfernt von dem alten tuberkulösen Primärherd, ja oft genug überhaupt in Organen, die frei von Tuberkulose sind. Insofern hat sich die grundlegende Lehre Weigert's eine Änderung gefallen lassen müssen, als es sich nicht, wie er meinte, um Durchbrüche älterer tuberkulöser Herde in den Hauptmilchgang, Venen oder große Schlagadern handelt — das kommt vor, ist aber die Ausnahme —, sondern um tuberkulöse Herde größerer Blutgefäße, die erst allmählich durch Verschleppung vereinzelter Tuberkelbazillen von der Intima aus entstanden, wachsen, durchbrechen und dann plötzlich und wiederholt ihren Gehalt an Tuberkelbazillen in den Blutstrom entleeren. Es entsteht also die akute allgemeine Miliartuberkulose in der Regel in 3 Stufen: 1. Hineingelangen von Tuberkelbazillen in Lymph- oder Blutbahn von einer umschriebenen, oft wenig fortschreitenden Organtuberkulose aus. 2. Ansiedlung der Tuberkelbazillen in der Innenhaut des Hauptmilchgangs, der Blutadern oder großer Schlagadern oder in dem Endokard, somit Ausbildung einer Endophlebitis, Endaortitis oder Endocarditis tuberculosa. 3. Wachstum des zunächst vom schützenden Deckzellenbelag der Innenhaut bedeckten tuberkulösen Gefäßherds, allmähliche tuberkulöse Geschwürsbildung und damit offene Verbindung zwischen der großen Tuberkelansiedlung und dem Blutstrom, wodurch erst die gleichmäßige Überschwemmung aller Organe und Ausbildung der disseminierten Tuberkulose ermöglicht wird. Nicht, wie Buhl meinte, ein alter käsiger Herd ist somit die Quelle der Miliartuberkulose, sondern ein chronisch entstandener, von ihm abhängiger tuberkulöser Gefäßherd, der sich als Mittelglied und Zeichen einer Verschleppung vereinzelter Tuberkelbazillen zwischen der örtlich beschränkten und der akut verallgemeinerten Tuberkulose einschiebt, gerade so wie eine Pyämie auch auf Umwegen entstehen kann, dadurch daß von einen Eiterherd zunächst vereinzelt verschleppte Eitererreger eine Herzklappenentzündung erzeugen, die, sobald sie zur Geschwürsbildung gelangt ist, die typische Pyämie herbeiführt. Diese verwickelte Entstehungsweise der akuten Miliartuberkulose ist auch der Grund, weswegen die Aufdeckung ihrer Quelle bei den Leichenöffnungen nur bei besonders daraufhin gerichteter Technik und mühevollster Nachforschung wenigstens in der ganz überwiegenden Zahl der Falle gelingt und weswegen besonders die endophlebitischen Herde eine ungemein große Ausdehnung (bis zu 14 cm Länge) besitzen und in zahlreichen Exemplaren (ich habe in einzelnen Fällen 14—20 endophlebitische Herde gefunden) vorhanden sein können. Auch ihre bloße Anwesenheit genügt ja noch nicht zur Entstehung der akuten Krankheit, sondern erst wenn sie in größerer Ausdehnung ulzeriert sind, kommt es zu deren Ausbruch.

Sind wir hiermit auf die äußersten Folgezustände örtlicher Tuberkulose gekommen, so ist doch das Gesamtbild damit noch nicht erschöpft, sondern wir müssen noch kurz zweier Einflüsse gedenken: 1. der Organveränderungen, die abhängig sind von den mit zerfallender Tuberkulose der Atmungsorgane, Verdauungswege, Harnwege und Körperoberfläche verbundenen Sekundärinfektionen, 2. den von der Giftwirkung der Tuberkelbazillen abhängigen Veränderungen. — In die erste Gruppe gehören hinein in erster Linie die mit der Tuberkulose nicht selten verbundene Amyloidose innerer Organe, die also nur mittelbar mit den phthisischen Veränderungen in Verbindung steht, genau wie meist auch die bei zerfallenen Krebsen vorkommenden Amyloidablagerungen. Ferner Herzklappen- und akute Nierenentzündungen. Besonders die akute hämorrhagische Nierenentzündung, die nicht allzu selten bei Tuberkulose gefunden wird, ist stets auf Sekundärinfektion zurückzuführen. Anders steht es mit den rein alterativen Nierenveränderungen und den ziemlich häufigen Schrumpfherden, die mitunter geradezu zu einer Schrumpfniere und, wenn daneben noch tuberkulöse Veränderungen vorhanden sind, zu einer tuberkulösen Nierenschrumpfung fuhren können, ebenso wie es ja auch eine tuberkulöse Leberzirrhose gibt. Hier handelt es sich teils um Giftwirkungen, teils um Abheilungsvorgänge tuberkulöser Vorgänge. Ich habe schon vor fast 20 Jahren [1]) die Meinung vertreten, daß die Schrumpfherde besonders der Nieren, aber auch anderer innerer Organe, wenn man ihre Entstehung durch Embolie, Thrombose und Angiosklerose ausschließen kann, als tuberkulöse Narben angesehen werden müssen und mich zur Stütze darauf berufen, daß man 1. in solchen Herden mitunter noch Reste von Miliartuberkeln findet, 2. sich im Tierversuch bei Kaninchen selbst bei Erzeugung einer allgemeinen Miliartuberkulose die Ausheilung von Tuberkulose in den Nieren verfolgen läßt. — Neuere Unter-

[1]) Arb. a. d. pathol. Institut Posen S. 14 u. 15. Wiesbaden 1901.

suchungen von Heyman's[1]) an etwa 1000 Kaninchen, 5—600 Meerschweinchen, 100 Rindern und 10 Hunden haben ergeben, daß auch bei unmittelbarer Einführung der Tuberkelbazillen in die Blutbahn in fast allen Organen eine narbige Ausheilung tuberkulöser Herde erfolgen kann.

Die von der Giftwirkung der Tuberkelbazillen abhängigen Veränderungen äußern sich vor allem in rückschrittlichen (degenerativen) Veränderungen; besonders Verfettungen der Herzmuskulatur, der Epithelien der Nieren und anderer Organe. Inwieweit auch die oft ungemein ausgeprägten atrophischen Vorgänge (braune Atrophie des Herzens, der Leber, Nebennieren, Hoden, Nebenhoden, Samenbläschen usw.) und die ebenfalls vielfach sehr starke und anhaltende Zerstörung roter Blutkörper, die in ausgedehnten Hämosiderinablagerungen besonders in Leber, Milz und Knochenmark zum Ausdruck kommt, allein auf die Giftwirkung der Tuberkelbazillen zu beziehen ist und nicht auch mit Sekundärinfektionen in Verbindung steht oder wenigstens stehen kann, ist noch nicht genügend erforscht.

Ich habe mich bemüht, die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie der Tuberkulose in großen Zügen möglichst erschöpfend darzustellen, gerade um dem praktischen Arzt zum Bewußtsein zu bringen, wie vieles die neuere Forschung geklärt, wie viele Fragen sie aber auch noch ungelöst gelassen hat. Eindringlich tritt, hoffe ich, als Ergebnis zutage, wie verwickelt die Pathogenese der Erkrankung ist und wie sehr daher sowohl in ihrer Verhütung wie ihrer Bekämpfung jede Einseitigkeit vermieden werden muß. Gerade der Krieg hat zahlreiche Beispiele dafur gebracht, wie sehr äußere Umstände der Lebenshaltung und -fuhrung Haftenbleiben und Verlauf der tuberkulösen Ansteckung zu beeinflussen geeignet sind. Der Krieg hat uns aber auch gezeigt, daß ein Sieg nur dann zu erringen ist, wenn alle Möglichkeiten in Rechnung gestellt werden und ihnen begegnet wird. Und so würde es auch im Kampf gegen die Tuberkulose nichts Verkehrteres geben, als mit hartnäckiger Einseitigkeit sich auf Grund theoretischer Vorstellungen und „exakter" Tierversuche lediglich der Verstopfung eines oder der anderen der Ansteckungsquellen zu widmen oder dem Trugbild einer spezifischen Therapie nachzujagen, sondern es gilt alle Mittel menschlichen Scharfsinns und menschlicher Erfindungskraft zusammenzufassen, um den zahlreichen Möglichkeiten begegnen zu können, die für Entstehung, Verlauf und Ausbreitung der Tuberkulose verantwortlich zu machen sind. (G. C.)

[1]) Quelques considérations sur la tuberculose expérimentale. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique. 31. XII. 1904.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Die Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen wird von Steinach und Lichtenstern in einer äußerst wichtigen Arbeit dargelegt (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 6). St. hat bekanntlich durch eine Anzahl experimenteller Arbeiten nachgewiesen, daß die Pubertätsdrüsen, die eng vereinigt sind mit den sperma- resp. eierzeugenden Drüsen, neben anderen endokrinen Funktionen noch zwei mächtige Einflüsse besitzen, nämlich die Förderung der homologen und die Hemmung der heterologen Geschlechtsmerkmale. Die männliche Pubertätsdrüse vermag die somatischen und psychischen Erscheinungen der männlichen Pubertät, die weibliche nur jene der weiblichen hervorzurufen und bis zur Altersgrenze auf dem Höchststand ihrer Entwicklung zu erhalten. St. hat diese Tatsachen bekanntlich gefunden durch die autoplastische Transplantation der Keimdrüsen und durch die Feminierung von Männchen und die Maskulierung von Weibchen. Wenn man einem infantilen männlichen Kastraten Ovarien einpflanzt, so entwickeln sich diese zu wuchernden weiblichen Pubertätsdrüsen, es entwickelt sich ein Weib in äußeren und inneren Merkmalen, und es verkümmern die männlichen Genitalien; selbst das knöcherne Skelett erhält weibliche Veränderungen. Und beim weiblichen Tiere ist es umgekehrt. Diese Verhältnisse sind durch die Experimente absolut sichergestellt. Neben der Entwiklung aber des Körpers in bestimmte Richtung hinein zeigt auch die Psyche eine Umstimmung, sie wird in der bestimmten Richtung erotisiert. Auch Zwitter lassen sich durch die Implantation von Pubertätsdrüsen beiderlei Geschlechts nach vorangegangener Kastration erzeugen; es entsteht eine zwitterige Pubertätsdrüse, wobei zu bemerken ist, daß die produktiven Elemente, beim Männchen die Samenzellen, beim Weibchen die Eizellen, zugrunde gehen. Kurz in einem solchen Falle entwickelt sich ein somatischer und psychischer Hermaphrodismus. St. steht nicht an zu behaupten, daß auch beim menschlichen Hermaphrodismus zwar die produktiven Elemente, die Geschlechtsdrüsen, eingeschlechtlich, die Pubertätsdrüsen, welche die innersekretorischen Elemente enthalten, aber zwittrig sind. Die Unterscheidungen zwischen Hermaphrodismus verus und falsus sind demnach völlig unbegründet.

Diese Zwittrigkeit ist im Experiment nicht so mannigfaltig herzustellen, wie tatsächlich unter angeborenen Verhältnissen. Hier ist die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen sehr bedeutend, der Übergang vom Mann zum Weib oder Weib zum Mann sehr abgestuft. Man beobachtet auch bei zwittrigen Pubertätsdrüsen, daß in höherem Alter die Zwittrigkeit erst hervortritt. Der Grund liegt im Zurücktreten der Vitalität der männlichen Zellen und ihrer innersekretorischen Funktion, wodurch die vorhandenen weiblichen Pubertätsdrüsen durch Nachlassen der Hemmung aktiviert werden. Es lag nun für St. nahe, den unheilvollen Zustand der Homosexualität zu beseitigen, indem man die zwittrigen Pubertätsdrüsen des Individuums durch Kastration entfernt und demselben nachweisbar eingeschlechtliche Pubertätsdrüsen einpflanzt. Durch die Kastration soll die abnorme homosexuelle Erotisierung zum Schwinden gebracht, durch die Einpflanzung hingegen soll die Erotisierung und Umstimmung des Zentralorgans in normale, also heterosexuelle Richtnng vollzogen und zugleich die Integrität der homologen somatischen Geschlechtscharaktere gesichert werden. In Verbindung mit L. ist es nun St. gelungen, in der Tat eine solche praktische Anwendung der experimentellen Ergebnisse erfolgreich durchzuführen. Zunächst hat 1915 L. einen Gefreiten operiert, bei dem infolge eines Explosivgeschosses beide Testikel entfernt werden mußten und bei dem im Verlauf weniger Monate die auffallendsten Erscheinungen der Kastration sich eingestellt hatten. Nach Einpflanzung der beiden Hälften eines kryptorchischen, also an Pubertätssubstanz besonders reichlichen Hodens, waren die Erscheinungen der sexuellen Teilnahmlosigkeit, des Haarausfallens usw. geschwunden und die körperlichen und seelischen Geschlechtscharaktere wieder hergestellt. Nach $2^1/_2$ Jahren war die Restitution unverändert. Pat. hat sich verheiratet, hat natürlich keine Kinder, ist aber sonst sexual normal. In einem zweiten Fall lag homosexuelle Erotisierung vor. Der Fall eignete sich zum Experiment darum, weil beide Hoden tuberkulös waren, weil passive Päderastie schweren Grades vorlag und drittens zeigten sich ausgeprägt weibliche Sexuszeichen. Dem Kranken war ein Jahr zuvor der linke Hoden, drei Monate vorher der rechte Hoden entfernt worden. Seit dem 14. Lebensjahre war er homosexuell. Er ist damit familiär belastet. Näheres bietet die lesenswerte Originalabhandlung. St. überwies ihn L. zur Implantation; einem Patienten mit Leistenhoden wurde fast gleichzeitig der Hoden entfernt und dem kastrierten Patienten unter den Bauchmuskel eingesetzt. Die ausfuhrliche Beschreibung der Operation steht im Original. Die Wirkung der Implantation war eine phänomale. Pat., der bis dahin stets rein feminin war, veränderte sich körperlich und seelisch total und verheiratete sich nach einem Jahre. St. ist nicht der Meinung, daß jede Homosexualität auf diesem Wege zu heilen ist. Nur solche Fälle bieten Aussicht, wo die Ursache der Perversion angeboren ist und der Hermaphrodismus von vornherein erkennbar ist. Auch ist nicht jeder kryptorchische Hoden zweckdienlich; die Pubertätsdrüsenzellen dürfen nicht vollkommen atrophiert sein. Weitere Experimente sollen noch folgen. Wir haben etwas ausführlicher über diese Frage berichtet, weil selbstverständlich die ganze medizinische Welt ihrer zu erhoffenden völligen Aufklarung mit größter Spannung entgegensieht. H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Zur Mobilisierung der Muskelenden bei Bildung Sauerbruch'scher Amputationsstümpfe schreibt Borchers im Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 52: Nachdem Sauerbruch seine ursprüngliche Methode der Bildung von Kraftwülsten aus der erhaltenen Muskulatur des Stumpfes dahin abgeändert hat, daß er nur durch die betreffende Beuger- oder Streckergruppe einen Kanal bohrt, der mit Haut ausgekleidet wird, entstehen mitunter Schwierigkeiten in der bei der Nachbehandlung so außerordentlich wichtigen Mobilisierung der Muskeln von dem darunter liegenden Knochen. Diese Komplikation tritt vor allem dann ein, wenn die ursprungliche Heilung nach der Amputation durch lang dauernde Eiterung, Fistel- oder Sequesterbildung verzögert war. Da nun andererseits für den funktionellen Erfolg der Sauerbruch-Methode gerade die volle Gebrauchsfähigkeit des erhaltenen Muskelrestes von besonderer Bedeutung ist, empfiehlt es sich, in diesen Fällen vorher eine Mobilisierung der Muskeln vom Knochen vorzunehmen. Das erhaltene Resultat hat B. dadurch gesichert, daß er zwischen Muskel und Knochen einen freien Fettlappen eingepflanzt hat, welcher neue Verwachsungen verhindert. Das Verfahren verdient für die entsprechenden Fälle Beachtung.

Über das cystoskopische Bild der Blasenschleimhaut hat Pflaumer Studien angestellt (Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 52). Bei der Beurteilung von krankhaften Zuständen der Blasenschleimhaut pflegt man allgemein von der Norm auszugehen. Diese ist dahin festgelegt, daß die Schleimhaut weiß, spiegelnd, völlig glatt, von mehr oder weniger zahlreichen feinen Gefäßverästelungen der Arterien durchzogen erscheint. Abgesehen von geringen Unterschieden, die sich durch die Lampenstellung erklären lassen, wird dann eine stärkere Rötung in der Gegend des Trigonums als normal angesprochen. Dem gegenüber hat P. die Blase bei verschiedenem Füllungszustand untersucht und dabei festgestellt, daß die weißgelbliche Farbe lediglich eine Folge der durch die erhebliche Fullung bedingten Anämie ist. Untersucht man denselben Patienten an verschiedenen Tagen bei

verschieden gefüllter Blase, so sind die Bilder jedesmal anders, indem mit zunehmender Blasenfüllung die Farbe der Blasenschleimhaut von rosarot bis weißgelb wechselt.

Anatomische und klinische Studien über die Notwendigkeit und den Wert frühzeitiger aktiver Bewegungen bei Verletzungen der Gliedmaßen hat Böhler angestellt (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 6). Er leitet in Bozen ein großes Lazarett, in welchem Schußverletzungen der Gliedmaßen in verhältnismäßig kurzer Zeit nach der Verwundung eingeliefert werden. Bei dem großen ihm zur Verfügung stehenden Material, sowie bei den Erfahrungen, die er an aus anderen Lazaretten zu ihm verlegten Fällen sammeln konnte, hat er interessante Studien über die anatomischen Veränderungen bei Gelenkversteifungen gemacht. Hierbei fand er, daß die Verschiebung der Muskeln und Sehnen an den einzelnen Gelenken nach der jeweiligen Stellung des Gelenkes untef Umständen ganz erhebliche Werte annehmen kann. So zeigte sich z. B., daß ein Punkt des Oberschenkels 10 cm oberhalb des Kniegelenks auf der Streckseite sich gegen den entsprechenden Punkt auf der Beugeseite beim Beugen des Gelenks um 20 cm verschiebt. Wenn man nun, wie das leider noch vielfach geschieht, die verletzten Gliedmaßen zu lange fixiert, dann ist allein schon aus dem angeführten Beispiel ersichtlich, welch großer Mühe es bedarf, das Gelenk wieder wie früher beweglich zu machen, wenn erst narbige Veränderungen der Weichteile eingetreten sind.

Über Durchwanderungsperitonitiden bei akuten Erkrankungen der Darmschleimhaut schreibt Erkes im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 7. Es gibt Fälle von Peritonitis, in welchen bei der Laparotomie eine Infektionsquelle nicht gefunden wird. Nach der Ansicht verschiedener Autoren sind diese Erkrankungen als Durchwanderungsperitonitiden aufzufassen und kommen demgemäß in der Hauptsache im Anschluß an infektiöse Darmerkrankungen vor. Die Sterblichkeit dieser Fälle ist trotz Operation eine unverhältnismäßig hohe, was seine Ursache darin hat, daß es hierbei nicht gelingt, die Infektionsquelle zu beseitigen.

In dem zweiten Teil seiner Arbeit: „Kriegspathologische Mitteilungen" aus dem Tübinger Institut berichtet von Baumgarten zunächst über die Gasphlegmone. Auf Grund seiner Untersuchungen trennt er die Gasphlegmone streng von dem malignen Ödem. Er führt die über diesen Punkt entstandenen Meinungsverschiedenheiten darauf zurück, daß auch nach seinem Material Mischformen vorkommen. Bei den reinen Formen von Gasbrand wurden an den inneren Organen keinerlei Veränderungen gefunden. Von der Gasphlegmone zu unterscheiden ist die Phlegmone mit Gas. In diesen Fällen beruht die Entwicklung von Gas auf der Anwesenheit von Fäulniserregern. Tetanusfälle wurden bis 1916 28 beobachtet. Auch hier wurde wie anderwärts die Erfahrung gemacht, daß der Tetanus mit der Dauer des Krieges durch die Einführung der Impfung schnell abnahm. Unter den 28 Todesfällen waren 24 mal die Gliedmaßen beteiligt. Im übrigen einmal der Kopf, einmal die Lunge und zweimal übrige Teile des Rumpfes. Elfmal war die Verletzung durch ein Infanteriegeschoß entstanden. Das Sektionsergebnis war stets ein negatives. In einer weiteren Gruppe werden die gewöhnlich unter den Begriff der Sepsis zusammengefaßten Erkrankungen behandelt. Von ihnen gehörten 10 Fälle zur Pyämie, 10 Fälle zur Septikopyämie und 5 Fälle zur reinen Septikämie. Auch hier wurden Ergebnisse, welche von den bekannten Befunden abweichen, nicht erzielt. Im übrigen umfaßt der Bericht 24 Typhusfälle, ferner 14 Todesfälle an Tuberkulose und 16 Fälle von echter Geschwulstbildung. Die von anderer Seite erhobene Beobachtung, daß die Geschwülste durch die äußeren Schädlichkeiten des Krieges aus einem Latenzstadium gewissermaßen geweckt werden, konnte genau wie für die Tuberkulose bestätigt werden. Dagegen konnte v. B. die jüngst mitgeteilte Veröffentlichung, daß beim Feldheer vorzeitige Arterienveränderungen vorkommen, für sein Material nicht finden. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.** Über die Beschäftigung verwundeter und kranker Krieger in Sanitätsanstalten berichten Prescnern und Burkard in der Wiener med. Wochenschrift 1917 Nr. 35. Das letzte Ziel ärztlichen Wirkens — Kranke so rasch und gründlich als möglich gesund zu machen — verlange in den Spitälern kategorisch nach einer vernünftigen Ausfüllung der leeren Zeit. Als Fehler betrachten sie es, daß es hierbei zu sehr der Initiative einzelner Anstalten überlassen bleibe, etwas für ihre Kranken zu tun oder nicht. Sie treten dafür ein, daß, wie es in Graz geschehen sei, das Militärkommando die Frage der Beschäftigung Verwundeter und Kranker durch Befehle regele. Nachdrücklich grenzt die Verordnung den Begriff der Beschäftigung von denen der Arbeitstherapie und der Invalidenschulung ab. Eine dreigliedrige Kommission, bestehend aus einem Offizier, einem Arzt und einem Gewerbeschulmann bestimmt die einzelnen Kurse, ihre Durchführung und Überwachung in den einzelnen Sanitätsanstalten geschieht durch die dortigen Inspektionsoffiziere. Zum Zwecke der Vereinfachung und besseren Ergebnismöglichkeit sollen kleinere Spitäler an benachbarte größere angegliedert werden. Die Lehrkräfte werden z. T. aus den Genesenden genommen, nachteilig ist jedoch hierbei der häufigere Wechsel der Lehrer. Die Lehrmittel wurden teils geliehen, teils zur Verfügung gestellt. Die Zahl der Beschäftigungsstunden ist je nach der gegebenen Art der Vorbedingungen in den einzelnen Spitälern verschieden, oft nicht mehr als 1 Stunde, bei der überwiegenden Mehrzahl 2, bei anderen, besonders im Handfertigkeitsunterricht 3—4. Als Gegenstände sind aufgenommen: Analphabeten- und Elementarunterricht Sprachen, Stenographie, Geographie, Geschichte, Bürger- und Gesetzeskunde, Landwirtschaft, Hygiene, Religion, Standespflichten. Im Handfertigkeitsunterricht: Tischler- und Buchbinderarbeiten, Kurse für Korbflechten, Kerbschnitzen, Modellieren und Metallarbeiten. Der von manchen Lazarettinsassen entgegengesetzte Widerstand wird durch den Befehl des Garnisonkommandos gebrochen. „Der Mann, der nach Ausspruch des Arztes beschäftigt werden kann, ist hierzu zwingen." Das wirksamere Mittel ist aber die moralische Beeinflussung. Eine andere Schwierigkeit ist der ständige Wechsel. Der Lehrer hat keine geschlossene Klasse vor sich, die Lehrpläne müssen also so eingerichtet sein, daß schon nach einigen



Stunden ein greifbares Resultat erreicht ist. Auch die verschiedenen Bildungsgrade beschweren jeden theoretischen Unterricht. Nach Überwindung der ersten Klippen unterhält sich die Einrichtung selbst, dadurch, daß die gefertigten Arbeiten verkauft werden und z. T. einen recht hübschen Erlös erzielen.

Einen interessanten Bericht über das Musterungsgeschäft in England veröffentlicht Steindorff in der Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 41. Drüben liegt wie hier die Hauptlast der Rekrutierung auf den ärztlichen Schultern. Wie groß diese Last durch den Krieg geworden ist, geht daraus hervor, daß vor dem Kriege jährlich 50000 Mann zu rekrutieren waren, im September 1914 aber das Zehnfache an derartigen Arbeiten zu leisten war, die ursprünglich auf das ganze Jahr entfielen. Im August 1915 legte der Erlaß des Registrierungsgesetzes den Grund zu den militärischen Stammrollen. Deren ständige Ergänzung stellte sich aber als unmöglich heraus, so daß sie Ende 1915 veraltet waren und ein heilloses Durcheinander bildeten. Massenhafte Betrügereien mit gekauften und gefälschten Untauglichkeitszeugnissen wurden festgestellt. Auf Veranlassung von General Robertson wurden dann bei den Rekrutierungsarbeiten zwei streng voneinander getrennte Aufgaben unterschieden: die Einschreibetätigkeit und Führung der Stammrollen durch Militärs und die Untersuchungsarbeit durch Zivilbehörden. Auf diese Weise konnten im Laufe der Zeit 6000000 Eintragungen berichtigt werden, nur rund einer Million Leuten, die seinerzeit als untauglich abgewiesen worden sind, konnte man bisher nicht habhaft werden. Eine an höchster Stelle geschaffene Abteilung, die dem leitenden Arzte des Londoner Charing-Cross-Hospital, Oberst Galloway, untersteht, überwacht die vom Sanitätsamt erlassenen Bestimmungen. Durch Galloway sind auch den Ärzten genaue Anweisungen über die Regeln zur Bemessung der Diensttauglichkeit erteilt worden, so daß jetzt weit weniger Untaugliche eingezogen werden als bisher. Es gibt jetzt in England, Schottland und Wales insgesamt 140 Untersuchungsämter, außerdem sind Untersuchungen durch wandernde Behörden im Gange, und zwar an vielen Orten, in denen bisher kein Musterungsgeschäft vorgenommen wurde. Ausschlaggebend bei allen Entscheidungen ist der Vorsitzende der Untersuchungskommission, zu welchem Posten jetzt ein Offizier gewählt ist, der bereits an der Front war und weiß, was dort von den Mannschaften verlangt wird. Die Mehrzahl der Kommissionsmitglieder besteht jedoch aus Zivilärzten. Bei dem Musterungsgeschäft bedient man sich zweier verschiedener Methoden. Bei der ersten wird die ganze Untersuchung von einem einzigen Arzte geführt, mit Ausnahme solcher Fälle, bei denen ein Spezialist unbedingt zu Rate gezogen werden muß. Der Vorsitzende und der untersuchende Arzt bestimmen alsdann gemeinsam den militärischen Tauglichkeitsgrad des Betreffenden. Die andere, nach G.'s Ansicht, bessere und gründlichere Art besteht darin, daß ein Arzt z. B. Kopf und Hals, ein zweiter Herz und Nieren usw. untersucht. Der Vorsitzende vergleicht dann die verschiedenen Befunde und bestimmt nach Rücksprache mit diesem oder jenem Arzt den Tauglichkeitsgrad. Die zu Musternden sollen nach mindestens 7 verschiedenen Kategorien von Tauglichkeits- und 2 Kategorien von Untauglichkeitsgraden klassifiziert werden. Der Tauglichkeitsgrad, insbesondere die Anforderungen an die Sehschärfe, sind im Laufe der Zeit gesunken. Für Einsprüche gegen die Erklärung der Kommissionen wurde ein „ärztliches Berufungsamt" eingerichtet, dem bald noch zwei weitere folgen mußten, ohne jedoch die eingelaufenen Klagen bewältigen zu können. Das „Spezialuntersuchungsamt" überwacht die Tätigkeit der aus Spezialärzten bestehenden Kommissionen und entscheidet über die Fälle, in denen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Privatärzten der auszuhebenden Rekruten und den Sanitätsoffizieren entstanden sind, es soll verhindern, daß Kranke und untaugliche Leute in das Heer eingestellt werden, außerdem Sorge dafür tragen, daß nicht Taugliche infolge von ungerechten oder der Wahrheit widersprechenden Attesten vom Heeresdienst befreit bleiben. Trotz aller dieser Einrichtungen sind schwere Mißgriffe bei der Einstellung von Rekruten vorgekommen, man hat sich auch nicht gescheut, Untaugliche mit Vorbedacht einzustellen. Davon gibt ein Geheimbrief des Generaldirektors des Sanitätsdienstes der Armee an die stellvertretenden Generalärzte Kenntnis, in dem es u. a. heißt: „Hiermit wird jedermann zur Pflicht gemacht, so viel felddienstuntaugliche Leute wie irgend möglich ‚garnisondienstfähig Etappe' zu schreiben. In den Sanitätsdienst sind so viele Zivilärzte eingereiht, daß man bei der Prüfung der von ihnen für den Garnison- und Etappendienst als untauglich Bezeichneten mit äußerster Strenge vorgehen muß . . ." Und in einem zweiten Brief desselben Verf. wird gefordert: „Hiermit ersuche ich Sie, allen ihrem Befehl unterstehenden Untersuchungsämtern Anweisung zu geben, keinen Mann mehr gänzlich zu entlassen, der noch irgendwelche Arbeiten verrichten kann, ohne dadurch sich und andere zu schädigen . . . Jeder, der sich im Zivilleben sein Brot verdient, kann auch im Heere Arbeit verrichten. Die Anzahl der allerorten als untauglich Entlassenen ist geradezu lächerlich . . ." Ein abschließendes Urteil will St. mit diesen auf Pressenachrichten sich stützenden Angaben nicht vermittelt haben, sondern nur das Dunkel etwas lüften, das seiner Meinung nach wohl geflissentlich über alles gebreitet ist, was mit dem Musterungsgeschäft in England in Zusammenhang steht.

(G.C.) Haehner-Berlin.

---

4. **Aus der Psychiatrie.** Zum 60. Geburtstag von E. Siemerling haben sich eine große Anzahl seiner Schüler und Freunde zusammengetan, um ihm in dem von ihm redigierten „Arch. f. Psych." ihre Glückwünsche darzubringen. Es ist trotz aller Kriegsnöte eine überaus stattliche Festschrift von beinahe 1000 Seiten zustande gekommen (Bd. 58 H. 1—3), aus deren wertvollem Inhalt hier einiges mitgeteilt werden möge.

Bonhoeffer spricht über die von ihm besonders beschriebenen und klinisch herausgehobenen, sog. „exogenen Reaktionstypen". Es handelt sich bekanntlich um die akuten seelischen Störungen, die bei Vergiftungen, bei fieberhaften und ansteckenden Krankheiten, bei chronischen Selbstvergiftungen, bei schweren Gehirnerschütterungen u. dgl. vorkommen, und die, unabhängig von der besonderen Natur des körperlichen Grundleidens eine Reihe gleichartiger Zustandsbilder liefern. Es kommt zu Delirien, akuten Angst-, Stupor- und Dämmerzuständen, zu halluzinatorischen Erregungen vom Bilde der Amentia und endlich zu akuten Gedächtnisstörungen vom Typus des Korsakow. B. verteidigt diese seine Aufstellung nach 2 Seiten hin: einmal gegenüber Specht, der die Sonderstellung der exogenen Reaktionstypen überhaupt bestreitet und die Auffassung vertritt, daß die als solche bezeichneten Zustandsbilder „lediglich als brüske oder sukzessive Steigerungen des endogenen Krankheitsprozesses beim manisch-depressiven Irresein vorkommen" und daß zwischen „den exogenen und den endogenen psychischen Krankheiten überhaupt nur Unterschiede in dem Quantum des schädigenden Agens bestehen. Schädigt die exogene Noxe nur einschleichend und nicht zu massig, so kommen die „zarteren Formen" des endogenen Krankheitsbildes zum Vorschein, bei grobem massiven Auftreten der exogenen Schädigung kommt es zu den groben Störungen des „exogenen Typus", wie B. ihn geschildert habe. Dem gegenüber betont B. mit Recht, daß es sich bei den manisch-depressiven und schizophrenen Erkrankungen allerdings wohl um irgend etwas Autotoxisches, Endokrines, also letzten Endes, wenn man so sagen will, Exogenes handle, zugleich aber auch um Störungen, — die in der Anlage der in Betracht kommenden Organe vorgebildet — als genau gekennzeichnete Krankheitsvorgänge ihren eigenen inneren Gesetzen folgen. Dem gegenüber die exogenen Reaktionstypen „bei denen es sich eben nicht um krankhafte Anlage bestimmter Funktionssysteme handelt, sondern um die Reaktion ursprünglich gesunder Gehirne auf Schädigungen, die im Laufe des Lebens einsetzen". Daß es sich hierbei um klinisch wohl charakterisierte Bilder handelt, weist B. an der Hand einer tabellarischen Zusammenstellung seiner letzten Beobachtungen von neuem nach. Der zweite Einwand, mit dem B. sich beschäftigt und der von Knauer gemacht worden ist, bewegt sich in entgegengesetzter Richtung. K. behauptet, daß man sehr wohl mit einer bestimmten äußeren Krankheitsschädlichkeit einen bestimmten psychotischen Reaktionstypus verbinden könne. So fand er z. B. bei den Rheumatismus- und Choreapsychosen, die er untersuchte, in 93 Proz. seiner Fälle die Melancholia cum stupore im Sinne **Griesinger's**. B. hält auch ihm gegenüber, wie mir

scheint, mit vollem Recht daran fest, daß eine so weitgehende Einteilung der akuten symptomatischen Psychosen sich mit der klinischen Erfahrung doch nicht vertrage, sondern, daß bei einer gewissen Stärke und Dauer der einwirkenden Schädlichkeit, unabhängig von ihrer Art, bestimmte gemeinsame psychopathologische Mechanismen zur Auflösung gelangen", die dann eben die oben gekennzeichneten deliranten, stuporösen, amnestischen u. a. Zustandsbilder liefern.

Über Erfahrungen mit dem Abderhalden'schen Dialysierverfahren in der Psychiatrie und Neurologie berichtet Runge aus der Kieler Klinik von Siemerling: Die Arbeit, die eine wertvolle Zusammenstellung der bisherigen Literatur gibt, erörtert eingehend die zahlreichen Klippen und Gefahren der bisher noch recht verwickelten und schwierigen Technik. Die Einzelheiten hierüber müssen in der Arbeit selbst nachgelesen werden. Auch die Ergebnisse sind noch durchaus keine eindeutigen, so daß R. mit Recht davor warnt, das Verfahren als zuverlässiges klinisches Rüstzeug, wie etwa die Wassermann-Reaktion oder gar zu praktischen (gerichtlichen!) Zwecken zu verwenden. Immerhin fordern die bisherigen Erfahrungen natürlich durchaus zu weiterer Pflege dieses höchst aussichtsreichen Forschungsgebietes auf.

A. Westphal bringt einen Beitrag zur Lehre von der amaurotischen Idiotie. Auch sein histologisch genau untersuchter Fall, ein 16 Monate altes, polnisch-jüdisches Kind, zeigt, wie die bisher beschriebenen Fälle, in erster Reihe eine überaus schwere und auf das gesamte Zentralgrau ausgedehnte Erkrankung der Ganglienzellen, während an den Gefäßen und auch makroskopisch am Gehirn selbst nichts Besonderes festzustellen war. W. vertritt mit Vogt und anderen Forschern die Auffassung, daß es eine große einheitliche Gattung von familiär amaurotischer Idiotie gäbe und daß die kindliche Form von Tay-Sachs und die jugendliche Form von Spielmeyer nur zwei durch die Schwere des Krankheitsvorganges verschiedene Glieder dieser Gattung seien. Daß dieser Krankheitstypus in das große Gebiet der „Heredodegeneration" — warum sagt man übrigens nicht „Erbentartung?" — gehört, ist leicht einzusehen. Es handelt sich eben um von Hause aus lebensschwache Gebilde, bei denen schon die normale Leistung, das Lebendigsein selbst, eine zu starke Beanspruchung darstellt; so kommt es in den schweren Fällen (Tay-Sachs) schon nach wenigen Monaten, in den leichteren (Spielmeyer) erst im jugendlichen Alter zum Untergang, ein pathologischer Vorgang, den Sachs als Abiotrophie, Edinger als „Aufbrauchkrankheit" bezeichnet.

Die Frage der psychischen Störungen bei Tabes, die Frage also, ob bestimmte nicht paralytische Geistesstörungen im Verlauf der Tabes beobachtet werden, erörtert v. Rad auf Grund des Materials aus der Psychiatrischen Abteilung des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses Nürnberg. Was zunächst die Tabesdemenz anlangt, so ist auch er der Meinung, daß sie nur mit größter Vorsicht diagnostiziert werden und daß es sich in derartigen Fällen wohl meistens doch um Paralysen handeln dürfe. Andererseits kommt er mit Kraepelin, Spielmeyer und anderen zu dem Schluß, daß es sehr wohl eigentlich kennzeichnende Tabespsychosen gäbe. Es sind dies halluzinatorisch ängstliche Erregungszustände mit wahnhaften Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen, Zustände also, die an die Halluzinosen der Trinker erinnern. Meistens haben diese paranoiden Tabespsychosen einen recht kurzdauernden Verlauf. Es kommen allerdings auch besondere Verlaufsformen vor, wie der Verf. an einigen Fällen seiner Beobachtung zeigt: so z. B. eine akut, mit stürmischen Sinnestäuschungen, Beängstigungen und Verfolgungsideen bei erhaltener Klarheit einsetzende paranoide Psychose bei einem 60jährigen Mann, die nach einigen Monaten abklang, um nach 7 Jahren zu einem Rückfall unter genau dergleichen Erscheinungen zu führen. Auch diesmal trat schließlich völlige Genesung ein. Urteilskraft, Merkfähigkeit, Gedächtnis zeigten nie irgendwelche Störungen. Besondere Schwierigkeiten bei der Abgrenzung gegen Paralyse machten die Tabesfälle, bei denen es zur Entwicklung eines ethischen Schwächezustandes kommt. v. Rad hat mehrere solcher Fälle gesehen, welche keinerlei Defekte auf intellektuellem Gebiet boten und auch später nicht paralytisch wurden. Exzessive Reizbarkeit und Brutalität gegen die Angehörigen, verbunden mit einer ganz erstaunlichen Fähigkeit vor Fremden sich zu beherrschen, maßloser Egoismus in der Befriedigung der oft äußerst weitgehenden persönlichen Bedürfnisse, oft völlige Vernachlässigung ihrer Pflichten als Gatte und Familienvater waren die hervorstechendsten psychischen Züge. Dieses Martyrium der Angehörigen wurde für die Gattin recht oft noch ganz unerträglich durch die in manchen Fällen ganz maßlos gesteigerte Libido, die bei herabgesetzter und fehlender Potenz zu den widerlichsten, perversen Betätigungen des krankhaft gesteigerten Sexualtriebes Veranlassung gab.

J. Raecke bringt eine neue Studie über die Paralyse als Spirochaetenerkrankung des Gehirns. Er beschreibt anschaulich seine Befunde, wie z. B. „zahlreiche Spirochaeten konzentrisch gegen eine einzelne Ganglienzelle andrängen" wie sie den früher sog. perizellulären Lymphraum ausfüllen", wie sich einzelne Spirochaeten mit beiden Enden an den Leib einer Ganglienzelle heften und sich bügelförmig über ihn hinweg krümmen", wie sie „langgestreckt in den Spitzenfortsätzen, dem Verlaufe der Fibrillen ungefähr parallel gerichtet" in den Ganglienzellen liegen. Solche Bilder erweckten ihm den Eindruck, daß der Untergang der Ganglienzelle mindestens zum Teil die Folge eines unmittelbar mechanischen Angriffs durch den Parasiten sei, wenn auch natürlich die Absonderung giftiger Stoffe in die nächste Umgebung der Zelle außerdem wohl in Frage kommen dürfte. Von besonderem Interesse ist Raecke's Hinweis auf die Ähnlichkeiten in der Pathologie der Paralyse mit der der Schlafkrankheit, auf die ja schon Spielmeyer hingewiesen hatte. Vom einimpfenden Insektenstiche an, der nach Stargardt zu einem „Trypanosomenschanker" als Primäraffekt führe, über schmerzlose Drüsenschwellungen, Hautausschläge, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, bis zu richtigen Psychosen, paranoiden Bildern mit massenhaften Verfolgungsvorstellungen und Neigung zu aggressivem Verhalten, manischen Episoden mit Ideenflucht und Anfällen kataleptischer Starre, finden sich manche auffälligen Übereinstimmungen in dem Verhalten beider Krankheiten. (G C.) i. V.: Dr. Blume-Dalldorf.

III. Aus ausländischen Zeitungen.

Das Recht des Verwundeten.

Der Deputierte Herr Ernst Lamy legte dem Kriegsminister die Frage vor, ob ein schwer verwundeter Soldat, der sich schon erfolglos einer Operation unterworfen, das Recht habe, sich einer zweiten zu widersetzen. Er erhielt die folgende Antwort:

Ein Verwundeter ist stets berechtigt, sich einer Operation zu widersetzen. Hätte jedoch, nach ärztlichem Gutachten, die beabsichtigte Operation eine Besserung seiner Verletzungen herbeiführen können, so würde die Verweigerung der Operation in dem amtlichen Bericht vermerkt und könnte bei der Feststellung der zu bewilligenden Pension in Betracht gezogen werden, wenn bewiesen wird, daß eine derartige Intervention die Arbeitsunfähigkeit vermindert hätte.

Ärztliche Gewissenhaftigkeit.

In Chicago spricht man von nichts anderem als von der Weigerung des Dr. Haiselden vom Deutsch-amerikanischen Hospital einem einen Tag alten Kinde durch eine Operation das Leben zu retten. Er begründete seine Weigerung damit, daß das gerettete Kind lebenslänglich blödsinnig gewesen wäre. Über die Frage, ob der Arzt das Recht hatte, so zu handeln, wird lebhaft gestritten. Auf die Versicherung des Arztes, daß er von der geistigen Störung des Kindes überzeugt sei, erwidern seine Gegner: „Wußten Sie es mit Bestimmtheit?"

Der „Daily Mail" zufolge versicherte ein zu Rate gezogener hoher amerikanischer Justizbeamter, daß kein Grund zu einem gerichtlichen Verfahren vorläge. Aber viele Leute halten dieses



auf entschiedenes Selbstvertrauen gestützte Verfahren des Arztes für ein charakteristisches Zeichen der ärztlichen Geistesbeschaffenheit der „Boches".

Die Gefahren des Sumpffiebers und des gelben Fiebers in Frankreich.

Vorbeugungsmittel.

Der Moskito des gelben Fiebers kommt in der jetzigen Zeit in großen Mengen auf dem Küstenstrich der Seealpen und in der Stadt Nizza selbst vor. Die Larve und das vollkommen entwickelte Geschöpf sind identisch mit den Exemplaren verschiedener Herkunft und entsprechen den ausführlichen Beschreibungen amerikanischer Schriftsteller, besonders denen von Howard, Dyar und Knab. Der Stegomyia callopus gehört also hinfort zu der entomologischen Fauna Südfrankreichs. Durch ihn kann das gelbe Fieber in unser Land verschleppt werden und schreckenerregende Zustände verursachen. Das gelbe Fieber herrscht noch immer im Senegal, von wo wir eine große Anzahl schwarzer Soldaten nach Frankreich bringen, die in Fréjus und in anderen Orten auf der Küste des Mittelmeeres Kantonnements beziehen.

Dieser Moskito sucht mit Vorliebe Schiffe auf und durch sie ist er vormals aus der neuen in die alte Welt gebracht worden, nach Afrika im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts, nach Europa Anfang des neunzehnten. Die Überfahrt erforderte damals Monate und der Moskito konnte sich deshalb in dem „Seemorast" (Foussagrioes), d. h. in dem Wasser, welches sich auf dem Boden des Schiffsraumes angesammelt hatte, fortpflanzen. Als man noch nichts von diesem schädlichen Moskito wußte, hatte der hervorragende Hygieniker, de Montpellier, die Beziehungen erkannt, in welchen das einsickernde Wasser mit den an Bord des Schiffes ausbrechenden Sumpffieberfällen stand. Heute sind uns die Wechselbeziehungen klar, die auch für die Übertragung des gelben Fiebers gelten müssen.

Der Unterstaatssekretär des Gesundheitsamtes hat infolge der verschiedenen Berichte am 23. März d. J. durch einen Erlaß eine Kommission ernannt, welche die geeigneten Mittel erforschen und vorschlagen soll, um die Ausbreitung des Sumpffiebers zu bekämpfen und eine rationelle Behandlung der an Sumpffieber erkrankten ins Vaterland zurückkehrenden Menschen zu ermöglichen. (G.C.) Sch.

IV. Kongresse.

II. gemeinsame Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns

vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin.

Bericht, erstattet von Prof. Bruck-Berlin.

(Fortsetzung.)

Thema III.

Herabsetzung der Sterblichkeit durch zielbewußte Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten.

Hofrat Prof. Dr. E. Jendrassik-Budapest:

Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten.

Die Verhütung der einzelnen übertragbaren Krankheiten kann nicht durch einheitliche Maßnahmen geschehen, sondern entsprechend ihrer Natur und der Art ihres Übertragungsprozesses. Bei der Erwägung dieser Faktoren muß auch jener Umstand in Betracht kommen, daß die einzelnen Organe eine von anderen abweichende spezifische, natürliche oder erworbene Immunität haben. Diese Immunität schützt die meisten Menschen vor der Tuberkulose, deren Mikroben wir alle ausgesetzt sind. Eine große Gefahr bedeutet das Hereinbringen des Straßenschmutzes in die Zimmer, wogegen das allgemeine Tragen von Überschuhen, wie es in manchen Gegenden üblich, Schutz bieten würde. Man hat, da Anzeigepflicht und Isolierung gegen die Übertragung der Tuberkulose nicht gut durchgeführt werden kann, versucht, die Möglichkeit dieser Infektion durch eine intensivere Behandlung der Lungenkranken zu vermindern. Leider wird die derzeit einzig wirksame Sanatoriumsbehandlung nie in genügender Breite zur Verfügung stehen, Tuberkulin ist kein Heilmittel gegen Tuberkulose und taugt nicht zur Verhütung dieser Krankheit. Das beste Schutzmittel ist die Kräftigung der Jugend, die Assanierung der Wohnungen und Fabrikslokalitäten. Zur Hebung des allgemeinen Gesundheitszustandes und Verhütung der übertragbaren Krankheiten ist es aber absolut notwendig, daß die Medizinalangelegenheiten ein spezielles Ministerium mit eigenen Organen in der Peripherie zur Ausübung der Verordnungen erhalten, so wie dies beim Finanzministerium besteht. Es geht nicht an, daß von politischen Behörden die Ausführung der nötigen Maßnahmen abhängig gemacht wird.

Oberstabsarzt Prof. Dr. Hetsch:

Maßnahmen, die die Heeresverwaltung bei Beendigung des Krieges zu treffen hat, um die Einschleppung von Seuchen in die Zivilbevölkerung zu verhüten.

Der Seuchenstand im Feldheer ist trotz der im Vergleich zu früheren Kriegen ungeheueren Kopfstärke und der großen Seuchengefahr, der unsere Truppen auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen ständig ausgesetzt waren, ein außerordentlich günstiger und läßt demnach die Besorgnis einer Krankheitsverschleppung durch das zurückkehrende Heer an sich gering erscheinen. Dennoch werden nach der Beendigung des Krieges weitgehende Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden, um Ansteckungsstoffe von der Zivilbevölkerung fernzuhalten. Alle Truppenteile werden vor ihrer Rückführung einer gründlichen, wenn angängig wiederholten Entlausung unterzogen werden, um das Ungeziefer zu beseitigen, das das Fleckfieber und das Rückfallfieber überträgt. Die an der Ostgrenze des Reiches errichteten großen Sanierungsanstalten, in denen bisher schon über 2 $^{1}/_{4}$ Millionen Personen und große Mengen von zurückgeführten Heeresgütern saniert wurden und die auch direkt dem Volkswohl dadurch große Dienste geleistet haben, daß sie die unsere Grenze überschreitenden Kriegsgefangenen und ausländischen Saisonarbeiter sowie die aus den besetzten Gebieten kommenden Zivilreisenden gesundheitlich kontrollierten und von Läusen befreiten, haben dabei eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Vor der Entlassung werden alle Heeresangehörigen eingehend auf übertragbare Krankheiten untersucht, wobei alle diejenigen, die eine Infektionskrankheit überstanden haben, besonders berücksichtigt werden. Ob und wie lange einzelne Truppenteile geschlossen auf Truppen-Übungsplätzen oder in ihrem Standort einer Quarantäne zu unterwerfen sind, wird im Einzelfalle vom Grade und der Art ihrer bisherigen Verseuchung abhängig zu machen



sein. Alle Militärpersonen, bei denen eine übertragbare Krankheit festgestellt wird, sollen zur Behandlung solange zurückbehalten werden, bis die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit erloschen ist. Das gilt insbesondere auch für die venerischen Erkrankungen und trifft ebenso wie für die Soldaten auch für alle Personen zu, die sich in irgendeinem Dienst-Vertrags- oder Gefolgverhältnis beim kriegführenden Heer und der Marine befinden. Personen, die Krankheitserreger ausscheiden, ohne selbst krank zu sein (sog. Keimträger), sollen bei der Entlassung den Landespolizeibehörden zwecks weiterer gesundheitlicher Beratung namhaft gemacht werden. Bei sachgemäßiges Zusammenarbeiten der Militär- und Zivilbehörden wird die Gefahr einer Verseuchung der Zivilbevölkerung durch die rückkehrenden Krieger sicherlich leicht abwendbar sein.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus-Berlin:

Bekämpfung der Tuberlose.

Nach den amtlichen Berichten ist die Tuberkulosesterbkeit während des Krieges in der Heimat stark gestiegen; dies gilt für alle Klassen mit Ausnahme des Säuglingsalters und mit scheinbar etwas schwächerer Beteiligung des Kleinkindesalters. Daraus erhellt die Notwendigkeit eines schärferen Vorgehens gegen die Seuche. Als Kliniker betont Geh.-Rat Kraus besonders die Bedeutung der Heilfaktoren, was wiederum eine sorgfältige Ermittlung der tuberkulös Angesteckten, nötigenfalls durch die Fürsorgestelle voraussetzt. Die Versicherungsgesetzgebung müßte bezüglich der Einleitung des Heilverfahrens auch auf Frauen und Kinder ausgedehnt werden. Als Hauptträger der Tuberkulosebehandlung können die von den Landesversicherungsanstalten unterhaltenen Heilstätten gelten. Mit den durch die Versicherungsanstalten gewährleisteten Heilverfahren können wir uns, soweit die rechtlichen Unterlagen iu Betracht kommen, zufrieden geben, besonders was Kurdauer und Wiederholung der Kur betrifft. Im übrigen aber kritisiert Kraus manche für die Einleitung des Heilverfahrens gewohnheitsgemäß festgehaltenen Grundsätze. Man sollte z. B. den Unterschied zwischen offener und geschlossener Tuberkulose nicht so scharf aufrecht erhalten und zu empfehlen wäre eine straffere Organisation des Heilverfahrens, am besten durch die Städte, natürlich im Zusammenhang mit den Landesversicherungsanstalten. Prof. Kraus bekennt sich nach den bisherigen Erfahrungen als Anhänger der Tuberkulinkuren. Das Tuberkulin müßte in dem Stadium der Erkrankung angewandt werden, wo man hoffen kann, die Widerstandsfähigkeit gegen eine weitere Verschlimmerung zu steigern, und das weist naturgemäß auf die Kinder hin. Aus begreiflichen Gründen will Kraus diese Frage nur anregen. Daneben sollten auch andere Heilmethoden auf die Kinder übertragen werden, z. B. die Lichtbehandlung, der künstliche Pneumothorax, und endlich muß auch die Infektionsmöglichkeit mit allen erdenklichen Mitteln bekämpft werden.

Dozent Dr. Teleky-Wien:

Vortragender gab in seinem Bericht einen Überblick über die Bekämpfung der Tuberkulose in Österreich vor dem Kriege und während des Krieges. Erst der Krieg hat den Bestrebungen neue Impulse und neue Ziele gegeben; auch die Regierung hat sich unter dem Zwang der Kriegsverhältnisse entschlossen, energisch an der Tuberkulosebekämpfung teilzunehmen. Sie hat im Laufe der letzten 2 Jahre rund 20 Millionen Kronen hierfür ausgegeben. Gegenwärtig bestehen etwa 230 Heilstättenbetten, und nach Ausführung aller in Angriff genommenen Projekte wird Österreich über 5600 Betten und eine größere Zahl von Fürsorgestellen verfügen.

San.-Rat Primararzt Dr. Mager-Brünn:

Vortragender spricht über das Arbeitsgebiet der Fürsorgestellen in Österreich. Er tritt dafür ein, daß die Tätigkeit der Fürsorgestelle auf eine breitere Basis gebracht und in dieser auch die Behandlung der Tuberkulösen aufgenommen und durchgeführt wird, wie das bei den meisten Fürsorgestellen in Österreich bereits seit Jahren der Fall ist. Dieser Forderung trägt auch ein Erlaß des österreichischen Ministeriums des Innern vom Januar 1917 Rechnung. Die Fürsorgestelle wird mit dieser Erweiterung ihrer Tätigkeit zu einer Zentrale im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Oberstadtphysikus Dr. Böhm-Wien:

Bekämpfung der Tuberkulose in Wien.

Vortragender schildert an der Hand einer bis in die jüngste Zeit fortgeführten Statistik den derzeitigen Stand der Tuberkulose in Wien. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist während des Krieges sprunghaft angestiegen. (Von 3,0 auf 1000 Einwohner im Jahre 1913 auf 5,2 pro mille im Jahre 1917.) Am empfindlichsten sind von dieser Steigerung die Altersgruppen vom 16. bis zum 60. Lebensjahre betroffen, was der Vortragende mit den durch den Krieg verursachten Mängeln der Ernährung und mit der gesteigerten Erwerbstätigkeit erklärt, zu welcher jugendliche Personen und die Frauen infolge des Ausfalles männlicher Arbeitskräfte gezwungen sind. Im Gegensatz zu dieser Steigerung zeigt die Tuberkulosesterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre eine deutliche Abnahme (von 6,6 auf 1000 der Lebendgeborenen im Jahre 1913 auf 5,4 pro mille im Jahre 1917). Diese erfreuliche Erscheinung findet nach der Ansicht des Redners in der zweckmäßigen Ernährung und Pflege der Kinder, für welche gerade während der Kriegsjahre planmäßig und großzügig gesorgt wurde, ihre Erklärung. In Wien standen während des Jahres 1917 mehr als 17000 Kinder in den ersten zehn Lebensmonaten teils in den Fürsorgestellen des städtischen Jugendamtes, teils bei andern Körperschaften und Vereinigungen in Fürsorge.

Sodann berichtet Böhm über die in Wien zum Kampfe gegen die Tuberkulose bestehenden Einrichtungen. Zur einheitlichen Leitung derselben wurde eine Bezirkszentrale für Tuberkulosefürsorge geschaffen, welche unter Vorsitz des Bürgermeisters die Vertreter aller an dem Kampfe gegen die Tuberkulose beteiligten oder daran besonders interessierten Faktoren zu gemeinsamer Arbeit vereinigt. Diese Zentrale umfaßt auch sämtliche Fürsorgestellen für Tuberkulose, welchen in Wien außer der Familienfürsorge auch die fachärztliche Behandlung der Kranken obliegt. Zur Unterbringung Tuberkulöser sollen für den derzeit erhöhten Bedarf außer dem normalen Belag für Tuberkulose in den Wiener Krankenanstalten die Spitalsanlagen der während des Krieges geschaffenen Flüchtlingslager, von welchen einzelne in waldiger Umgebung sehr gut gelegen sind, Verwendung finden. Für Leichtkranke werden von der Gemeinde Wien und von der Wiener Bezirkskrankenkasse außerdem in dem die Stadt Wien in einer Ausdehnung von 4400 ha umgebenden Wald- und Wiesengürtel Walderholungsstätten für 1000 Kranke errichtet. Um die Schwierigkeiten der Krankenernährung während des Krieges möglichst zu vermindern, ist dem Stadtphysikus eine Beratungsstelle für Ernährung der Kranken angegliedert. Von privater Seite wird an 6 Abgabestellen Krankenkost verabfolgt. In den Kriegs- und Gemeinschaftsküchen werden täglich ca. 360000 Personen gespeist.

Mit der im Kampfe gegen die Tuberkulose so bedeutungsvollen Fürsorge für die heranwachsende Jugend ist in Wien eine besondere Amtsstelle, das städtische Jugendamt, betraut, mit der Lösung aus der Wohnungsfürsorge sich ergebenden Aufgaben eine eigene Magistratsabteilung, das städtische Wohnungsamt, beschäftigt, welchem der amtliche Wohnungsnachweis, die Vorbereitungen für die Deckung des Wohnungsbedarfs nach dem Kriege sowie die Organisation einer städtischen Wohnungsaufsicht zugewiesen ist.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neufeld-Berlin:

Neuere Gesichtspunkte in der Bekämpfung der Tuberkulose.

Neufeld ist der Ansicht, daß bei der Tuberkulosebekämpfung die wissenschaftliche Erforschung der Tuberkulose zu kurz gekommen sei. Das ist um so wichtiger, als ja von der Anschauung über die Entstehung der Krankheit die erforderlichen Maßnahmen abhängig sind. Diese Anschauungen haben im Laufe der Jahre sich wesentlich geändert. Von den Mitteln, die uns zur Bekämpfung der Tuberkulose zur Verfügung stehen, hält er für das wichtigste die Fürsorgestellen, die vor allem auf eine zweckmäßige Wohnungshygiene Einfluß zu üben Gelegenheit haben. Es muß hierbei vor

allem auf die wichtige Infektionsmöglichkeit durch das ausgehustete Sputum Rücksicht genommen werden. Vor allem sind heftig hustende Tuberkulöse nach Möglichkeit zu isolieren. Die Fürsorgestellen können auch zur Lösung der Frage beitragen, wie weit unsere Absonderungsmaßnahmen von Erfolg sind. Denn man muß berücksichtigen, daß, wenn der Arzt und die Fürsorgeschwester zu Tuberkulösen berufen werden, diese ihre Umgebung meist schon infiziert haben. Wichtig scheint die von Petruschky angewendete ambulante Tuberkulinbehandlung in geeigneten Zentralstellen zu sein, vor allem der mit Drüsentuberkulose befallenen Kinder. Diese Zentralstellen hätten auch die jahrelange Nachprüfung der Behandelten durchzuführen. Wichtig erscheint auch die Durchführung einer Anzeigepflicht für Tuberkulöse. Wesentlich scheint auch die Frage der Immunität, ob diese durch eine in der Jugend erworbene Erstinfektion bedingt sei, oder ob dieselbe angeboren oder vererbt sei. Hier ließe vielleicht durch systematische Beobachtung in Waisenhäusern oder durch wiederholte Untersuchung von Medizinstudenten sich ein Ausweg finden.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lentz-Berlin:

Bedeutung und Behandlung der Keimträger.

Eine der wichtigsten epidemiologischen Tatsachen, die wir der wissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre verdanken, ist die Kenntnis von den Keimträgern. Wir unterscheiden sog. „gesunde Keimträger", die Krankheitskeime nur vorübergehend aufnehmen, ohne in typischer Weise zu erkranken, und „Dauerausscheider" die nach überstandener Krankheit die Krankheitskeime noch wochen-, monate-, jahrelang, bisweilen bis an ihr Lebensende ausscheiden. Bei fast allen Krankheiten, deren Erreger wir kennen, sind solche Keimträger nachgewiesen worden. Ihre Zahl ist bei den verschiedenen Krankheiten verschieden groß. Bei der Cholera Genickstarre und Diphtherie stehen die „gesunden Keimträger", bei Typhus, Paratyphus und Ruhr die Dauerausscheider im Vordergrund des Interesses. Beide Arten von Keimträgern sind für ihre gesunde Umgebung gefährlich und tragen zur Verbreitung der Infektionskrankheiten wesentlich bei. Sie sind es, die einerseits die Seuchen über weite Strecken hin verschleppen und andererseits die Krankheitskeime in ihren Organen konservieren und auch nach längeren seuchenfreien Zeiten den Wiederausbruch der Seuchen verursachen. Typhushäuser, -orte und -gegenden verdanken ihnen ihre Entstehung.

Die Bekämpfung der von den Keimträgern ausgehenden Gefahr wäre leicht, wenn wir Medikamente besäßen, durch die es gelänge, die Keimträger von ihren Infektionskeimen zu befreien. Leider besitzen wir sicher wirkende Mittel noch nicht. Wir müssen daher durch vorbeugende Maßnahmen die gesunde Umgebung der Keimträger schützen. Da sie im Sinne des Gesetzgebers als krank anzusehen sind, tatsächlich auch häufig leichtere Krankheitszeichen bieten, so könnten sie nach den Vorschriften des Reichsseuchengesetzes bzw. des preußischen Gesetzes betreffend die übertragbaren Krankheiten behandelt werden. Gegenüber Pest- und Choleraträgern kann auch die Absonderung und Desinfektion durchgeführt werden, zumal es sich nicht um nur kurz dauernde Ausscheidungen handelt; aber bei den bei uns heimischen Krankheiten ist das nicht durchführbar, da oft wegen der monate- und jahrelangen Ausscheidung die Durchführung dieser Maßnahme einer ebenso langen Freiheitsberaubung bei Tausenden arbeitsfähigen Personen gleich wäre und so lange Durchführung der Desinfektion der Abgänge selbst von gewissenhaften Menschen nicht erreicht werden kann. Die Praxis hat gelehrt, daß wir auch mit milderen Vorschriften auskommen können, wenn wir die Keimträger von der Gefahr, die ihr Zustand für ihre gesunde Umgebung bedingt, überzeugen können. Für die Keimträger, die die Infektionskeime mit dem Stuhlgang ausscheiden, wie bei Typhus, Paratyphus und Ruhr, ist die Beobachtung größtmöglicher Sauberkeit, besonders der Hände, sowie sorgfältige Behandlung und Auskochen der Leib- und Bettwäsche, bevor sie zum Waschen gegeben wird, geboten; für die Keimträger, deren Keime mit dem Auswurf, Speichel oder Nasenschleim ausgeschieden werden, wie bei der Genickstarre und Diphtherie, häufige Gurgelungen mit desinfizierenden Mundwässern, gleiche Vorsicht mit der Wäsche, besonders den Taschentüchern, und sorgfältige Reinigung der Gebrauchsgegenstände, insbesondere der Eß- und Trinkgeräte. (G.C.)

(Schluß folgt.)

V. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 13. Februar 1918 stellte vor der Tagesordnung Herr Holländer einen Knaben vor, der nach einem Fall auf den Damm einen großen Bluterguß bekommen hatte, welcher Veranlassung zu Urinbeschwerden gegeben hatte. 8 Tage später kam es zu einer erneuten Schädigung dieser Gegend und nunmehr trat Harnverhaltung ein, die 2 Tage bestand. Dann erfolgte Aufnahme des stark fiebernden Knaben in die Charitee. Der Knabe war Bluter und so kam es, daß die wiederholt vorgenommenen Versuche, die zerrissene Harnröhre zu vereinigen wegen lebensbedrohender Blutungen unterbrochen werden mußten. Schließlich gelang es aber doch die Lücke zu decken und völlige Heilung zu erzielen. Auf eine Anfrage von Herrn Rothschild weist Herr Holländer darauf hin, daß die Behandlung bereits seit 1½ Jahren abgeschlossen ist und eine gute Durchgängigkeit der Harnröhre besteht. Herr Rehfisch hielt einen Vortrag: Zur Ätiologie der Vergrößerung der rechten Herzkammer insbesondere bei behinderter Nasenatmung. Zwischen der regulatorischen Hypertrophie zur Aufrechterhaltung des arteriellen Kreislaufs bei starker Blutdrucksteigerung und der kompensatorischen, zur Beseitigung von Widerständen im kleinen Kreislauf muß unterschieden werden. Widerstände im kleinen Kreislauf setzen Erkrankungen der Gefäße (Pulmonalsklerose), Lungenerkrankungen insbesondere das Emphysem und schließlich ein anormaler Atmungsmechanismus, der auch durch eine behinderte Nasenatmung hervorgerufen werden kann. Es kommt hierbei zu reinen Dilatationen der rechten Kammer. Der hierdurch gestörte Synergismus von Atmung und Zirkulation bedingt Herabsetzung des Blutdrucks und der Schlagfrequenz. Die Bradykardie ist auf Vaguswirkung zurückzuführen. In der Aussprache zu dem Vortrag weist Strauß auf die Vergrößerung des linken Herzens bei Nierenerkrankungen hin und betont, daß die Quelle der Vergrößerung in den Retentionsstoffen des Blutes liegt. Das von ihm bei Soldaten öfter beobachtete Kugelherz mit Vergrößerung der rechten Herzkammer steht in Beziehungen zu Erschöpfungszuständen. Herr Orth vermißt in den Ausführungen des Vortragenden den Hinweis auf die Retentionsstoffe des Blutes, die für die Entstehung der Hypertrophien große Bedeutung haben. Es gibt für das Zustandekommen der Hypertrophien nicht nur einen sondern mehrere Gründe. Herr Benda betont, daß es bei Nierenerkrankungen viele Fälle gibt, in denen nur die linke Herzkammer befallen ist.

In der Sitzung der vom 20. Feb. 1918 hielt Herr Alfred Rothschild einen Vortrag: Zur Ätiologie der gegenwärtig weitverbreiteten Enuresis und Pollakiurie. Bei den funktionellen Blasenstörungen im Heimatgebiet fand sich dauernd enorme Polyurie mit relativ hohem spezifischen Gewicht. Die Kochsalzausscheidung war hoch, die Harnstoffausscheidung mäßig. Die Einzelentleerung erbrachte Mengen meist unter 300 ccm. R. ist der Ansicht, daß die abnorme Steigerung der Nierenarbeit, welche durch die großen Ausscheidungsmengen von Wasser und Kochsalz bedingt wird, Veranlassung zu der Blasenfunktionsstörung gibt. Diese ist als ein reflektorischer Vorgang zu erklären, analog den Verhältnissen bei Nierenerkrankungen entzündlicher Art. Im Grunde wird die Blasenstörung durch die gegenwärtige Ernährungsform bedingt. Heilung konnte erzielt werden, wenn längere Zeit kochsalzarme Kost durchgeführt wurde. Bei Kranken, die schon von jeher an Blasenschwäche gelitten hatten, konnte bei dieser Einschränkung des Kochsalzes mindestens eine Besserung erzielt werden. In der Aussprache zu diesem Vortrage berichtete Herr W. Hoffmann über

Beobachtungen aus der Bier'schen Klinik an Bettnässern. Ihre Zahl hat während des Krieges zugenommen. Die Kranken zeigten bei der Röntgenuntersuchung in 62 Proz. der Fälle eine Spina bifida occulta. Ihr Nervensystem war ohne krankhafte Veränderungen, nur bei einem Kranken war die Temperaturempfindung an den Zehen gestört. Das Bettnässen konnte durch epidurale Injektionen sehr günstig beeinflußt werden. Herr Freudenberg hat bei den von ihm beobachteten Kranken die starke Kochsalzausscheidung nicht immer beobachtet. Er glaubt vielmehr, daß die von den Kranken ausgeschiedenen wenig sauren oder alkalischen Harne eine Reizwirkung ausüben. Deswegen hat er sie mit großen Phosphorsäuregaben behandelt und gute Heilerfolge erreicht. Herr Fürbringer sieht die Ursache der Erkrankung vorwiegend in nervösen Zuständen, die der Krieg hervorgerufen hat. Herr Aufrecht glaubt an Beziehungen der Pollakiurie zur Kriegsnephritis. Sie weist darauf hin, daß die kleinsten Gefäße der Nieren erkrankt sind, und ist nach Beobachtungen, die er machen konnte, der Vorläufer der Nierenerkrankung. Herr Fuld stellt eine Bemerkung in der Aussprache, nach der Wechselwirkungen zwischen Kalium und Natrium im Blute zustande kommen, entsprechend der modernen Anschauung richtig. Diese Ansicht ist heute nicht mehr aufrecht zu halten. Herr Strauß, der die Wirkung des Kochsalzes auf die gesunde Niere in den hier in Betracht kommenden Mengen keinesfalls so hoch bewertet, daß Nierenerkrankungen eintreten könnten, betont, daß für das Zustandekommen der Pollakiurie viele Momente erforderlich sind, unter denen die nervösen eine erste Stelle einnehmen. Schließlich wurde von Herrn Hirschfeld darauf hingewiesen, daß Kochsalz für die leicht kranke Niere ein Mittel ist, die Urinmengen zu steigern.

In der Sitzung der vom 27. Feb. 1918 stellte Herr Max Zondek mehrere Kranke vor, an denen er Querresektionen des Magens vorgenommen hatte. Er berichtete über 5 Fälle, von denen 4 penetrierende bezw. kallöse Magengeschwüre gehabt hatten. Sie wurden geheilt, während die fünfte Kranke am Speiseröhrenkrebs, der auf den Mageneingang übergriff zugrunde ging. Im allgemeinen macht er den Eingriff bei Geschwüren, welche dem Magenausgang fern liegen, ohne indessen in der Nähe des Mageneingangs zu sein. In der Tagesordnung hielt Herr Eugen Holländer einen Vortrag: Zur Pathologie des Fingerskeletts. Er behandelte zwei Gegenstände. Der erste bezog sich auf einen Fall von myelogenem Sarkom der 4 Phalange. Es war bei der Kranken von Kausch wegen des Sarkoms eine Resektion des Knochens vorgenommen und dieser durch eine Fußphalange mit gutem funktionellen Erfolge ersetzt worden. Es hatte dann eine Radiumbehandlung eingesetzt. Da Kausch ins Feld rückte, wandte sich die Kranke 3 Monate später an Holländer, der ein subkutanes Rezidiv entfernte. Nach 4 Monaten war dann die Geschwulst, genau wie bei der primären Erkrankung ausgebreitet, d. h. sie hatte das Implantat ergriffen. Dadurch wurde ein ausgedehnterer Eingriff erforderlich, bei dem Knochen und Weichteile des 4. Fingers in weitem Umfange entfernt wurden. Ihr Ersatz erfolgte durch einen Knochenspan aus dem Schienbein. Das Ergebnis ist günstig, die Kranke seit $2^1/_4$ Jahren rückfallfrei. Sodann berichtete Herr Holländer über Brachydaktylie und Hyperphalangie als familiäre Erkrankung. Er fand in einer solchen Familie Schwund der zweiten Phalangen an Fingern und Zehen, Hyperphalangie am 2. und 3. Finger. An der radialen Seite der Grundphalange des 2. Fingers ist ein auffallender Fortsatz vorhanden. Die Gebrauchsfähigkeit der Hand ist durch die Kurzfingrigkeit und die Unmöglichkeit, die Fingerendglieder zu strecken beeinträchtigt. Herr Sticker hielt darauf einen Vortrag: Über Radiumforschung im allgemeinen und die Radiumbestrahlung des Mundhöhlenkrebses im besonderen. Da das Radium, wie englische und französische Ärzte mitgeteilt haben, bemerkenswerte Erfolge bei Kriegsverletzungen erzielt, so wären die relativ großen in den Händen der Universitäten, Krankenhäuser usw. befindlichen Mengen Radium auch bei uns für diese Zwecke zur Verfügung zu stellen. Sticker berichtete sodann über seine Erfahrungen und Erfolge bei der Behandlung des Krebses der Mundhöhle. Günstige Ergebnisse setzen eine ganz besonders gewissenhafte Technik voraus, die schwierig und zeitraubend ist. F.

(G.C.)

VI. Praktische Winke.

In der Nummer 2 Ihrer Zeitschrift vom 15. Januar 1918 werden auf Seite 59 „Praktische Winke" über Behandlung und Aufbewahrung der Gummiwaren gegeben. Die dort gemachten Angaben decken sich nicht ganz mit den beim Militär gesammelten Erfahrungen. Vor allem soll die Aufbewahrung von Gummigegenständen nicht wie bei Ihnen angegeben in einem Blechkasten geschehen, da Eisen den Gummi unter Bildung von Schwefeleisen zersetzt, sondern in mit Zinkblech ausgekleideten Behältnissen. Auch sind diese kühl und trocken aufzustellen. Wärme über 18° und unter 12° ist tunlichst zu vermeiden. Ob eine Badestube der geeignete Raum zur Aufbewahrung von Gummigegenständen ist, erscheint mir danach sehr fraglich. Schließlich kann hartgewordener Gummi sehr häufig wieder gebrauchsfähig gemacht werden. Die „Behandlung der Sanitätsausrüstung" gibt dafür folgende Anhaltspunkte: die erhärteten Gegenstände sind in Wasser von 40°, dem 5 v. H. Salmiakgeist zugesetzt ist, unter gleichzeitigem Kneten und Walken zu waschen. Nach 15 Minuten werden die Sachen in 5 v. H. Glyzerin enthaltendem Wasser von 40° in gleicher Weise bearbeitet. Beim Waschen sind auch die Innenseiten der Schläuche mit der Flüssigkeit zu benetzen. Nach dem Waschen müssen die Gegenstände zur Vermeidung von Schimmelbildung austropfen und unter allen Umständen völlig trocken sein, bevor sie in die Gummischränke zurückgelangen.

Die Richtigkeit dieser Angaben festzustellen habe ich während des Krieges in meiner Eigenschaft als Leiter eines Etappensanitätsdepots Gelegenheit gehabt. Deshalb trete ich für sie ein und stelle sie zu Ihrer Verfügung. (G.C.)

Stabsapotheker d. R.
Pabst.

Japan-Papier eignet sich sehr gut als Ersatz für Gummifingerlinge. Man kann es wiederholt verwenden, wenn man es auskocht. Die Aufbewahrung geschieht am besten in einer dünnen Sublimatlösung (Behrendt, Münch. med. Wochenschrift 1918 Nr. 8). (G.C.) H.

Gegen die zurzeit sehr verbreitete Pollakisurie empfiehlt H. Curschmann (Th. M. Nr. 2) das Schlafmittel Nirvanol in kleiner Dosis 0,25 per os. Auch als Anaphrodisiacum zur Verhütung der lästigen Erektionen der Neurastheniker und der schmerzhaften bei der akuten Gonorrhoe hat dasselbe Mittel 0,1—0,25 gut geholfen. (G.C.)

A. H. Matz-Berlin.



VII. Tagesgeschichte.

Die Kriegsärztlichen Abende in Berlin hatten ihre letzten Sitzungen vor Ostern am 12. und 13. März im Kaiserin Friedrich-Hause. Am ersten Abend sprach Prof. Dr. Friedländer-Hohemark, Fachärztlicher Beirat für Nerven- und Geisteskrankheiten im Bereiche des XXI. und XVI. A.-K. über: „Kritische Übersicht über die verschiedenen Methoden der Psychotherapie"; am zweiten Prof. Dr. Nonne-Hamburg: „Über Psychotherapie", mit Lichtbildern, und Dr. Mohr-Coblenz über: „Die Psychotherapie in ihren Beziehungen zur Gesamtmedizin." — Vor der Tagesordnung der ersten Sitzung gab Geh. San.-Rat Prof. Dr. Holländer einen kurzen Bericht über die Verwendung des Humanols (ausgelassenes Menschenfett) in der Chirurgie, insbesondere bei Knochenoperationen (mit Demonstrationen). (G.C.) L.

Der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstaltet im April auf Veranlassung der Medizinalabteilung des K. B. Kriegsministeriums gemeinsam mit dem ärztlichen Verein München einen Zyklus ärztlicher Fortbildungsvorträge nach folgendem Programm: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lexer, Generaloberarzt der Res. der kaiserlichen Marine, Jena: Über Wiederherstellungschirurgie Kriegsverletzter (10. April); Dr. Port, Oberstabsarzt d. R., Nürnberg: Mobilisierung versteifter Gelenke (13. April); Geh. Hofrat Prof. Dr. Lange, Oberstabsarzt d. R., München: Fortschritte im Prothesenbau (17. April); Prof. Dr. Spielmeyer, Ord. Arzt der Abteilung für organische Nervenkranke, München: Erfolge der Nervennaht (20. April); Prof. Dr. Oberndorfer, Stabsarzt auf Kriegsdauer, München: Pathologisch-anatomische Erfahrungen über innere Krankheiten im Felde (24. April); San.-Rat Dr. Scholl, Stabsarzt d. R., München: Über Kriegsinvalidenfürsorge, unter besonderer Berücksichtigung der Münchener Einrichtungen (27. April). — Zur Teilnahme an den Vorträgen ist jeder deutsche oder verbündete Arzt berechtigt. Die Vorträge sind unentgeltlich und finden in der 1. medizinischen Klinik abends 8 Uhr s. t. statt. (G.C.) L.

Sommerkursus an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin. Außer den bisher angekündigten Kursen wird noch Herr Prof. Beitzke am 7. April von 4—6 Uhr einen Vortrag über „pathologisch-anatomische Befunde an Herz und Gefäßen bei Kriegsteilnehmern" halten. (G.C.)

Zur **Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten** ist vom Bundesrat ein Gesetzentwurf angenommen worden, in dem sehr hohe Geld- und Gefängnisstrafen angedroht werden für den im Bewußtsein der Möglichkeit einer Ansteckung gepflogenen Geschlechtsverkehr; ferner Bestrafung der sog. Fernbehandlung Geschlechtskranker; außerdem wird die Anzeigepflicht eingeführt, zwangsweise Untersuchung im Falle des Verdachtes einer Erkrankung und Beobachtung und Heilung womöglich in einer Anstalt. Dazu kommen ergänzende Bestimmungen zum Kuppeleiparagraphen. (G.C.)

Die Hochschullehrer für **Kinderheilkunde** an den Deutschen Universitäten haben an den Reichskanzler eine Eingabe gerichtet, in der sie die Errichtung vollwertiger Kinderkliniken in Infektionsabteilungen und die Umwandlung der Extraordinariate in Ordinariate fordern. Ferner soll die Prüfung in der Kinderheilkunde, für die zwei Semester Studium verlangt wird, sich auf alle Prüflinge erstrecken und auch in der Kreisarztprüfung stattfinden. Schulärzte müssen eine besondere Ausbildung in der Kinderheilkunde erhalten und es müssen Fortbildungskurse für praktische Ärzte eingerichtet werden. (G.C.)

Zur Förderung von **Krebsforschungen** schreibt die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. zum 1. Sept. 1920 zum erstenmal einen Preis von 15000 M. für Arbeiten über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste aus. Bewerbungen sind bei dem Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses der Oskar-Löw-Beer-Stiftung Prof. Dr. Knoblauch in Frankfurt einzureichen. (G.C.)

Schule für Kopfschußverletzte der Kriegsbeschädigtenfürsorge der Stadt Berlin, Bergstr. 58. Für die durch Kopfschuß-Verletzten und aus dem Heeresverband entlassenen Krieger hat die Kriegsbeschädigtenfürsorge in Berlin eine besondere Schule eingerichtet, wo sie durch geeignete Lehrer einen ihren Leiden angepaßten Unterricht erhalten können. Der Unterricht erstrebt die Hebung der durch die Verwundung herabgesetzten geistigen Fähigkeiten und die Ausgleichung der im Wissen und Können entstandenen Lücken. Auf Wunsch vermittelt die Schule auch beruflichen und spezialärztlichen Rat. An dem Unterricht nahmen bisher 18 Kopfschußverletzte teil. Anmeldungen zu dieser Schule werden Montags von 5—6 Uhr und Donnerstags von 10—12 Uhr und von 5—6 Uhr Bergstraße 58 angenommen. (G.C.)

Zur Erforschung und Bekämpfung der sich bei den Heeresangehörigen häufenden **Hautpilzerkrankungen** ist eine Zentralstelle eingerichtet und hierfür das dermatologische Vereinslazarett der Stadt Berlin, Krankenhaus am Südufer, bestimmt worden, in dem Prof. Dr. Buschke die Leitung des gesamten Materials vornimmt. Da, wie im Armeeverordnungsblatt mitgeteilt wird, nicht selten Haarpilzerkrankungen bei Heeresangehörigen auf Tierinfektionen zurückzuführen sind, so ist der Zentralstelle die Erlangung von Tiermaterial von sicheren Trichophytiefällen aus den Pferdelazaretten, die Veranlassung zu Infektionen bei Menschen gegeben haben oder geben können und persönliche Unterrichtung durch Entsendung eines Sachverständigen der Zentralstelle bei gehäuft vorkommenden Erkrankungen und Übertragung auf Heeresangehörige von hohem Wert. (Vgl. auch den Aufsatz von Buschke in der vorletzten Nummer dieser Zeitschrift.) (G.C.)

Eine **Verdoppelung der ärztlichen Gebühren** wurde auf der letzten Sitzung der Berliner Ärztekammer beschlossen, nachdem ein Antrag der Ostpr. Ärztekammer die Gebühren um mindestens 50 Proz. zu erhöhen, als ungenügend abgelehnt worden war. (G.C.)

Die neue **orthopädische Anstalt** in Heidelberg wurde in Anwesenheit des Großherzogs von Baden gegründet. Die Kosten für das Institut sind durch freiwillige Stiftungen in Höhe von 3 Millionen Mark aufgebracht worden. (G.C.)

Der **Deutsche Verein für Psychiatrie** hält seine Tagung vom 28.—30. April in Würzburg ab. (G.C.)

Personalien. Zum Nachfolger von Prof. Jores auf dem Lehrstuhl für pathologische Anatomie in Marburg ist Prof. Löhlein, Prosektor am Krankenhaus Westend-Charlottenburg, berufen worden. — Prof. Weinland, Extraordinarius für Pharmakologie an der Universität Tübingen hat den Ruf nach Straßburg abgelehnt. — Der ehemalige Professor der Inneren Medizin an der Universität Genf, Dr. Revillos, ist im Alter von 83 Jahren gesorben. — Die medizinische Fakultät in Rostock verlieh dem Fregattenkapitän Nerger, Kommandant des Hilfskreuzers „Wolf", die Würde eines Ehrendoktors. — Im Alter von 79 Jahren ist der weltbekannte Orthopäde Hofrat Hessing gestorben. — Zum Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Direktors der Medizinischen Klinik in Bonn, Geh. Rat Schultze, ist Prof. Schmidt-Halle berufen worden. — Geh. Med.-Rat Prof. Ahlfeld in Marburg feierte sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Priv.-Doz. Dr. Ringleb-Berlin wurde zum Professor ernannt. — Prof. Silex-Berlin feierte seinen 60. Geburtstag. — In Königsberg ist der ehemalige Direktor des Pathologischen Instituts, Geh. Rat Neumann, im 85. Lebensjahre gestorben. — Prof. Boas-Berlin feierte seinen 60. Geburtstag. — Prof. Sauerbruch-Zürich hat einen Ruf nach München als Nachfolger v. Angerer's erhalten. — Prof. Dr. Hans Held ist zum Direktor des Anatomischen Instituts an der Universität Leipzig ernannt worden unter gleichzeitiger Erstreckung seines Lehrauftrages auf die Gesamtfächer der Anatomie. — Der Professor der Augenheilkunde an der Wiener Universität Dr. Bernheimer ist gestorben. — Ernannt wurde Prof. Dr. med. Ottomar Hoehne, Privatdozent und Oberarzt an der Kieler Frauenklinik, zum Ordinarius der Geburtshilfe und Gynäkologie, sowie zum Direktor der Frauenklinik in Greifswald als Nachfolger Paul Kroemer's. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



Nr. 4. 1. IV. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — **Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.**

1. Über das Absaugen von Sekreten.

Von

Dr. Alexander Loch.

(Autoreferat.[1])

Zum Entfernen von Blut, Eiter und flüssigen Sekreten aller Art beim Operieren, bei der Behandlung von Wunden und in der oto-rhino-laryngologischen Praxis empfiehlt Verf., die Saugkraft der Wasserstrahlpumpe zu benutzen und beschreibt folgende Einrichtung: die in einer Wandnische an die Leitung angeschlossene Pumpe saugt, durch 2 Glasflaschen mit doppelt

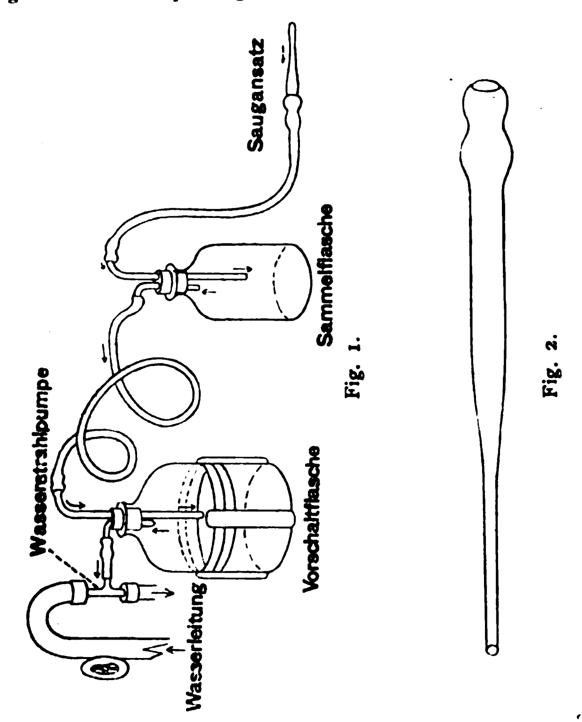


Fig. 1. Fig. 2.

durchbrochenem Stöpsel vor Verunreinigung geschützt, mittels 1—3 mm weiter Glasansätze die Sekrete in eine Sammelflasche, die nach Bedarf entleert wird, und die mitgerissene Luft durch die zweite vorgeschaltete Flasche, die halb mit Wasser oder desinfizierender Flüssigkeit gefüllt ist, ab. Die Rohrverbindungen bestehen aus 3/4—1 cm weiten Gummischläuchen von Länge nach Bedürfnis; der äußerste Gummischlauch, der den Sauganstz trägt, soll höchstens 1 m lang sein, weil er sich sonst zu leicht verstopft, durch die Stopfen der beiden Flaschen ragen je 2 Glasknicke, die zuführende Seite bis in die Mitte, die abführende nur in die Spitze der Flasche hinein; infolgedessen gelangt nur Luft über die Sammelflasche hinaus in die Leitung. Die Glasansätze zum Saugen haben am hinteren Ende eine doppelte Ausbauchung, die feucht in den Gummischlauch gesteckt wird. Die Ansätze nimmt man nach Bedarf 8—20 cm lang und 1—3 mm weit, kleine fürs Ohr, größere für die Nase und zu Operationen und Arbeiten an Wunden. Bei Knochenoperationen werden kleine Knochensplitter durch den Saugzug aus der Tiefe gehoben; man streift sie vom Glas ab, damit sie die Leitung nicht verstopfen. Überall, wo es sich um die Entfernung von Flüssigkeit besonders aus Hohlräumen wie Ohr und Nase oder Luftröhre handelt, ist das Saugverfahren allem Tupfen und Spülen überlegen und erspart obendrein wertvolles Material. Nachträglich durch eine Briefkastennotiz des Herrn San.-Rat Dr. Sturmann-Berlin in der M. m. W. aufmerksam gemacht, habe ich mich davon überzeugt, daß er zusammen mit Unger im 98. Band des Arch. f. kl. Chir. bereits die Verwendung der Saugluft im Operationssaal und in der Oto-Rhino-Laryngologie beschrieben und auf Grund der Erfolge, die er und seine Vorgänger erzielten, empfohlen hat.

Fabrikant: Firma Dröll, Frankfurt a. M., Kaiserstr.

(G. C.)

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1917, 46, S. 1509—1510.

2. Zusammenstellung von Gelenkübungsapparaten in strahlenförmig von einer Mittelachse ausgehenden Segmenten.

Von

Dr. Wildt.

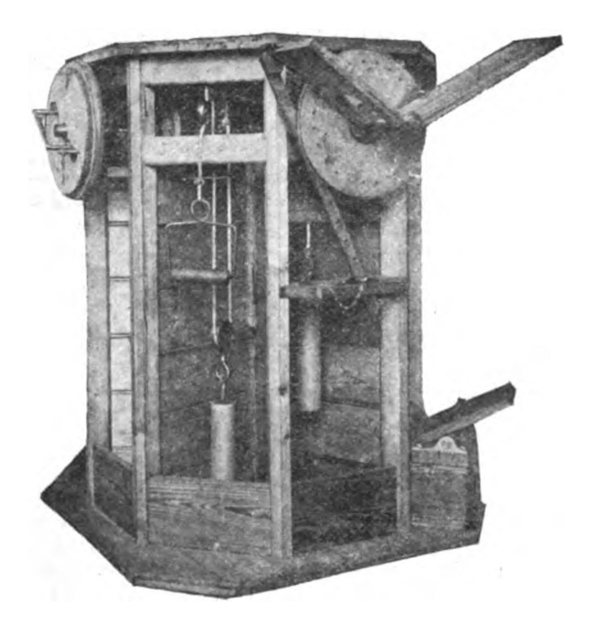
(Autoreferat.[1])

W. geht davon aus, daß bei den mit Gewicht und Schnur arbeitenden medikomechanischen Vorrichtungen die Kraftquelle, das auf- und abgehende Gewicht, nur sehr wenig Raum in Anspruch nimmt; mehr Raum beansprucht die Übungsvorrichtung, am meisten die übende Person. Die bei den Übungen in Anspruch genommene Fläche hat daher die Form eines Dreieckes. Man kann also eine ganze Anzahl von Übungsapparaten vereinigen in einem Gestell, wenn man die Dreiecke mit der Spitze zusammenlegt, und die Apparate in strahlenförmig von einer gemeinsamen Mittelachse ausstrahlen-

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 46.



den Segmenten unterbringt. Dort wo eine große Länge der Schnur erforderlich ist, hängt man das Gewicht an einer beweglichen Rolle auf, die auf der mit einem Ende an der Decke des Apparates befestigten Schnur läuft; man erhält also eine Art Flaschenzug, so daß bei geringerer Höhe des Ganzen doch eine große Länge der Schnur zur Verfügung steht. Dadurch kann das Ganze niedrig gehalten werden; der von W. zusammengestellte Apparat enthält bei 120 cm Höhe und 90 cm Durchmesser 8 verschiedene Übungsapparate, die gleichzeitig



von verschiedenen Personen benutzt werden können. Er hat die Form eines hohen Tisches, kann leicht transportiert werden, ist stabil, so daß er keiner Befestigung an der Wand oder am Fußboden bedarf. Für kleinere Krankenhäuser und auch für praktische Ärzte ist diese Art von Zusammenstellung einfacher Übungsapparate, an denen uns der Krieg ja eine große Menge von Modellen gebracht hat, sehr zu empfehlen. Die Zusammenstellung Wildt's kann von der Fa. Erckbaum, Bern bezogen werden. (G.C.)

3. Schaffstädt'sche Douchekatheder, Sitzdouchen und fließende Fußbäder.

Douchekatheder.

An dem in der Dauer-Ausstellung für die ärztliche technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4 ausgestellten Schaffstaedt'schen Douchekatheder befinden sich eine große kalte Regendouche, eine große temperierbare Regendouche, eine schottische Strahl- und Fächerdouche, eine Hochdruckstrahldouche, eine Dampfdouche und eine schottische Strahl- und Regendouche. Das Unterteil des Katheders ist aus Schmiedeeisen gefertigt und schließt mit dem metallnen Oberteil ab, in welchem einzelne Mischventile eingebaut sind. Auf dem Oberteil sind die einzelnen Douchen direkt aufmontiert und können dieselben, mit Ausnahme der beiden großen Regendouchen, durch Kugelgelenke nach jeder beliebigen Richtung bewegt werden. Die Temperatur- und Druckverhältnisse werden durch Thermometer und Manometer angezeigt. Der Preis eines solchen Katheders stellt sich heute auf etwa 1600 Mk.

Wenn Gründe dafür sprechen, daß die Douchen sich nicht direkt am Katheder befinden sollen, so werden die Einrichtungen auch häufig so getroffen, daß nur die Bedienung vom Katheder aus erfolgt, während die Douchegelegenheiten selbst an einer anderen Stelle des Raumes angebracht sind. Die Zuführungen von Dampf und Wasser werden je nach den örtlichen Verhältnissen unterhalb des Fußbodens, an den Wänden oder an der Decke angeordnet.

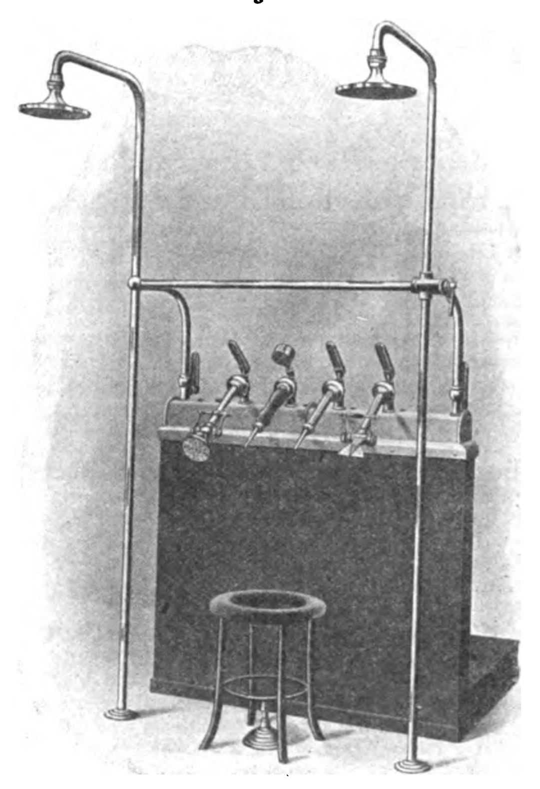


Fig. 1. Douchekatheter.

Zur Abgabe des Wassers an die verschiedenen Douchen dienen, wenn warmes Wasser von 35—45° C vorhanden ist, einfache Ventile mit Handgriff. Steht dagegen heißes Wasser zur Verfügung, so werden entweder Einzel-Mischventile für die verschiedenen Douchen oder ein Zentral-Mischventil eingebaut. Muß das erforderliche warme Wasser erst durch Anwendung von Dampf erzeugt werden, so kommt ein Schaffstaedt'scher Gegenstrom-Apparat zur Anwendung.

Sitzdouchen.

Die Schaffstaedt'schen Sitzdouchen bestehen aus einem Sitzstuhl mit vernickelten Metallfüßen und hartgummiertem Sitzring. Letzterer kann auch in Holz hergestellt werden. Unter dem Sitzring ist eine Unterdouche angeordnet, welche mit Schlauch oder Rohr an ein Mischventil angeschlossen und von hier temperiert wird. Durch besondere Druckregulierventile kann eine schwächere oder stärkere Douche verabfolgt werden.

Die Temperierung solcher Sitzdouchen geschieht oft auch vom Katheder aus, das Mischventil mit Zubehör wird dann am Katheder angeordnet. Der Preis der Sitzdouche beträgt allein ohne Misch- und sonstige Ventile 135 Mk.

Fußbäder.

Das ausgestellte Fußbad besteht aus einer nickelplattierten kreisrunden Fußwanne mit Brausering und schräggestellten Brausestrahlen, womit eine kreisende Wasserbewegung erzeugt wird. Der Brausering kann auf jede Höhenlage gestellt werden. Durch die kreisende Wasserbewegung wird eine lebhafte Wirkung erzielt. Die Fußwanne ist mit verstellbarem Überlauf versehen, so daß der Wasserstand der Wanne auf beliebiger Höhe gehalten oder gleich abgelassen werden kann. Die Temperierung des Fußbades wird in gleicher Weise, wie bei der Sitzdouche vorgenommen. Der Preis eines solchen Fußbades stellt sich heute ohne Misch- und sonstige Ventile auf 200 Mk. (G.C.) H.



Fig. 2. Fußbad.

4. Ein neues Überschichtungsröhrchen.

Von

Dr. **Richard Weiß,**

Vorstand von Simon's chem.-bakteriol. Laboratorium, Berlin C 2.

Das Röhrchen ist speziell für klinische Untersuchungen geeignet, und dient zur scharfen Beobachtung einer eintretenden Reaktion beim Überschichten zweier Flüssigkeiten. Es hat den Vorteil, daß zwei auch spezifisch ziemlich gleichartige Flüssigkeiten zusammengebracht werden können, ohne daß sie sich miteinander mischen, so daß an der Berührungsstelle eine etwa eintretende Reaktion sehr scharf zu beobachten ist. Auch werden nur wenige Tropfen Flüssigkeit benötigt, was bei Versuchen mit Blutserum oder bei Verwendung der jetzt seltenen Salpetersäure nicht unwichtig ist.



Man füllt die zu untersuchende Flüssigkeit in das große Schenkelrohr ein, und die Reagenzflüssigkeit in das kleinere höher stehende. Diese Reagenzflüssigkeit dringt dann durch das enge Kapillarrohr zu der Untersuchungsflüssigkeit im großen tieferen Schenkel, und steigt in dasselbe langsam hoch, wobei die Untersuchungsflüssigkeit langsam in die Höhe geschoben wird. An der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten entsteht eine ganz deutliche Reaktion, Ringbildung oder Färbung, die schon wegen der Breite des Ringes unübersehbar ist.

Der kleine Apparat ist durch das Medizinische Warenhaus A.-G. Berlin, Karlstr. 31 oder durch die Simon's Apotheke Berlin C 2 zu beziehen. (G.C.)

5. Modifizierte Volkmannschiene zur Verhütung von Spitzfußstellung und Versteifung im Fußgelenk.

Von

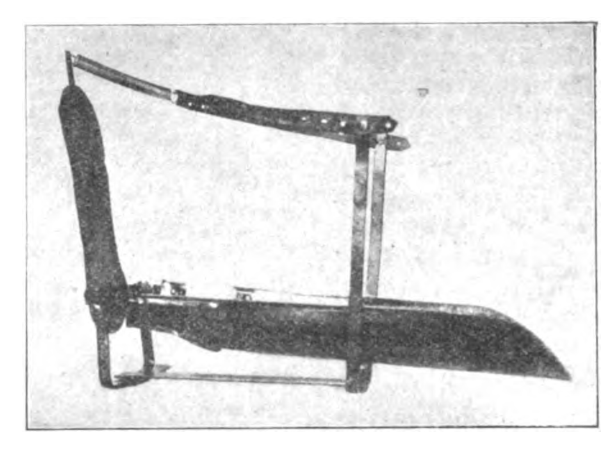
F. R. Mühlhaus.

(Autoreferat.[1])

Bei Verletzungen der unteren Extremität soll die funktionelle Inanspruchnahme der Gelenke möglichst früh beginnen. Inaktivitätsatrophie der Muskulatur, Kontrakturen und Gelenkversteifung wird dadurch vermieden, der Heilverlauf gekürzt. Wir schalten bei derartigen Verletzungen gern wegen ihrer Handlichkeit die bewährte Volkmannschiene in unsere Behandlungsmethoden ein, sei es zur Lagerung während der Extension, sei es zur Lagerung in der Nachbehandlung oder sei sie überhaupt die Behandlungsmethode allein.

[1]) Münch. med. Wochenschr. Nr. 16 1917.

In der Starre der Volkmannschiene sahen wir einen Nachteil. Bei Spitzfußkontraktur konnte ein fixierter Fußteil einer Volkmannschiene diese Deformität nicht bekämpfen. Falls konservative Maßnahmen noch zum Ziele führen konnten, brauchten wir einen energischen, konstanten Zug zur Unterstützung der Extensorengruppen. Fußgelenksbewegung und somit Verhütung von Muskelatrophie war durch die Starre des Fußteiles unmöglich gemacht.



Deshalb änderten wir die Volkmannschiene folgendermaßen um: Unterschenkel- bzw. Ober- und Unterschenkelteil der Volkmannschiene ist unverändert gelassen. Fußteil dagegen um Stellschraubengewinde in dorsaler wie plantarer Richtung beweglich. Durch Anziehen der Stellschrauben kann das Fußteil auch in jeder Stellung fixiert werden. Auswechselbarer Spiralfederzug eingreifend am oberen Ende des Fußteiles von am Schenkelteil der Schiene senkrecht angebrachten Streben aus. Fixation des Unterschenkels in die Schienenrinne erfolgt durch Riemen, Fersengurt oder Bindentouren.

Fabrikant dieser Schiene: Hermann Katsch, München, am Hauptbahnhof. (G.C.)

6. Die Sparflasche,

eine aseptische Gieß- und Tropfflasche.

Die Sparflasche (Abbildung 1) ist so eingerichtet, daß man beliebige Flüssigkeitsmengen schnell in genauen Abmessungen entnehmen kann. Wenn der Stöpsel durch einmalige Drehung eingestellt ist, kann man aus dem gebogenen Rohr die Flüssigkeiten im laufenden Strahl entnehmen und durch Verschließen der Luftöffnung mit dem Finger die Menge beliebig sofort unterbrechen (Abbildung 1). Läßt man die



Fig. 1.

Flüssigkeit durch die andere Luftöffnung entweichen, so hat man eine Tropfwirkung, die besonders für Chloroform, Äther

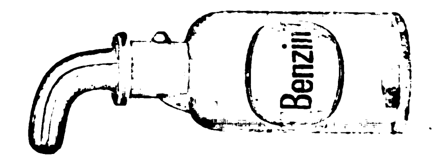


Fig. 2.

und ähnlichem geeignet ist. Bezugsquelle: L. Dröll, Frankfurt a. Main. Bezugspreis 3—4,95 Mk. je nach Größe und Farbe des Glases. (G.C.) H.

(Aus der Dauerausstellung der ärztl.-techn. Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause.)

7. Moderne Arzneimittel.

Von

Apotheker **Matz** in Berlin.

Trichophytin „Höchst".

Das Trichophytin ist ein aus verschiedenen Trichophytinstämmen hergestelltes Präparat, welches zur spezifischen Diagnose und Therapie Verwendung findet. Es hat daher große Ähnlichkeit mit dem Tuberkulin, das auch diagnostisch und therapeutisch angewendet wird. Für die ersteren Zwecke werden kutane und intrakutane Impfungen vorgenommen, worauf bei Trichophytieverdacht nach 24 Stunden eine deutliche Reaktion mit Rötung und papulöser Erhebung eintritt, die nach 4—5 Tagen vollkommen abklingt. Bei negativem Ausfall der Reaktion ist der Impfstrich am nächsten Tage einfach eingetrocknet. Als Therapeuticum wird das Trichophytin kutan, intrakutan, subkutan und intravenös angewendet in ansteigender Dosierung bei 4—5tägiger Wiederholung.

Preise:			
Schachtel mit 5 Ampullen zu 1 ccm	Mk.	6,70
„ „ 10 „ „ 1 „	„	13,15
Flasche mit 1 ccm	„	2,00
„ „ 5 „	„	6,40
„ „ 10 „	„	12,40

Fabrikant: Farbwerke vorm. Meister Lucius u. Brünung, Höchst a. M. (G.C.)

Schluß des redaktionellen Teils.

Notizen

(ohne Verantwortung der Redaktion).

Erschienen ist eine Neuauflage des Verzeichnisses über Originalformen der Temmler-Werke Vereinigte Chemische Fabriken Detmold, ein praktisches Merkbuch in handlicher Form und wird den Herren Ärzten auf Anfordern bereitwilligst kostenlos überlassen. Die genannte Firma führt nach Verschmelzung der früheren Med. Chem. Fabrik Dr. Haas & Co., Stuttgart-Cannstatt und der Chemischen Fabrik Nassovia Wiesbaden unter der bewährten alten Betriebsleitung die beliebten Erzeugnisse weiter. (G.C.)

Das **Solbad Sodenthal im Spessart** wurde von der Stadt Frankfurt a. M. aus Stiftungsstipendien erworben. Es soll vor allem für kur- und erholungsbedürftige Kinder, dann aber auch für Erwachsene dienen. (G.C.)





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Montag, den 15. April 1918. | Nummer 8.

I. Abhandlungen.

1. Die Herzkrankheiten im Kriege und ihre militärärztliche Beurteilung[1]).

Von

Geh. Med. Rat Prof. Dr. **Moritz** in Cöln.

Welchen besonderen Zweck im Einzelfalle die militärärztliche Beurteilung eines Mannes auch verfolgen mag, ob die Frage seiner Diensttauglichkeit, oder einer Dienstbeschädigung oder des Grades der Beschränkung seiner Erwerbsfähigkeit,

[1]) Nach einem Vortrage aus dem von der Cölner Akademie für praktische Medizin veranstalteten Kurs über die militärärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärischen Versorgung.

stets wird die genaue Feststellung des vorliegenden Zustandes eine selbstverständliche Voraussetzung bilden. In kleiner Abänderung eines bekannten Wortes kann man sagen: „Qui bene diagnoscit bene arbitrabitur." Es wird also erlaubt sein, zunächst einige Bemerkungen über die wichtigsten für die Diagnose in Betracht kommenden Verhältnisse zu machen, selbst auf die Gefahr hin, daß dabei manches Elementare zur Erörterung kommt.

Am wertvollsten wäre es, wenn wir eine zuverlässige Methode der Funktionsprüfung des Herzens hätten, wie wir sie für manche anderen Organe z. B. für die Nieren haben. Leider fehlt uns aber eine solche. Die Aufgabe des Herzens ist eine rein mechanische, nämlich die, in Verbindung mit einem normal funktionierenden Gefäßsystem das Blut in ausreichender Bewegung und richtiger Verteilung zu erhalten und zwar sowohl in der Ruhe, als auch bei erhöhten Anforderungen, wie sie vor allem bei körperlichen Anstrengungen gegeben sind. Bei Muskeltätigkeit wächst bekanntlich das Bedürfnis nach Blutversorgung um ein vielfaches; es muß also das Herz dann imstande sein, ein gegen die Ruhe sehr erheblich vergrößertes Maß von Blut in der Zeiteinheit auszuwerfen und es muß dieser Leistung unter dem erschwerenden Umstand einer erheblichen Blutdrucksteigerung, wie sie bei jeder körperlichen Arbeit eintritt, gewachsen sein. Die Arbeit des Herzens, die durch das Produkt aus dem in der Zeiteinheit ausgeworfenen Blutvolumen und dem Druck, gegen den der Auswurf geschieht, gemessen wird, wächst bei Anstrengung also in noch höherem Maße als die ausgeworfene Menge selbst ansteigt. Auf den Blutdruck wirkt nun aber nicht nur die Muskelanstrengung, sondern auch jede psychische Erregung steigernd ein. Es erfährt also dann, wenn eine körperliche Leistung unter einem starken Affekt vollbracht wird, der Blutdruck höchst wahrscheinlich noch eine weitere Steigerung, so daß die Verbindung von physischer und psychischer Anstrengung, wie sie gerade im Kriege so häufig vorkommt, an das Herz ganz besondere Anforderungen stellt. Besitzen wir nun keine sicheren und vor allem keine einfachen, objektiven Prüfungsmethoden für die Suffizienz der Herztätigkeit schon bei geringeren Anforderungen, so ist dies noch viel weniger für eine besonders starke Beanspruchung der Fall. Selbst für ein an sich gesundes Herz besteht eine Grenze der Leistungsfähigkeit, jenseits derer es versagt, während vielleicht ein anderes konstitutionell stärkeres Herz auch über diese Grenze hinaus noch leistungsfähig bleibt. Die Probe auf ein solches Exempel kann nur der Ernstfall selbst machen. Im übrigen kann uns aber die Selbstbeobachtung der zu untersuchenden Leute über ihre subjektiven Empfindungen bei Anstrengungen, falls die Angaben zuverlässig erscheinen und kritisch bewertet werden, immerhin wichtige Aufschlüsse über ihre Herzfunktion bei gesteigerten Anforderungen geben. Wir werden hierauf noch näher zurückzukommen haben. Im allgemeinen sind wir freilich darauf angewiesen, von der Beschaffenheit, welche das Herz bei der physikalischen Untersuchung in der Ruhe aufweist, einen auf die Erfahrung begründeten Wahrscheinlichkeitsschluß auf seine Leistungsfähigkeit bei Anstrengungen zu machen. Die Untersuchung des Herzens bezieht sich dabei im wesentlichen auf die Herzgröße, auf die vom Herzen ausgehenden akustischen Phänomene, auf die Frequenz, den Rhythmus und die Spannung des Pulses. Werfen wir zunächst kurz einen Blick auf einige hierfür in Frage kommende Untersuchungsmethoden mit ihren wichtigsten Ergebnissen.

Für die Bestimmung der Herzgröße kommt in erster Linie die Perkussion in Betracht. Man kann mit derselben genügend genau den Umriß des ganzen Herzens darstellen. Ich bevorzuge die Finger-Fingerperkussion und als Stellung des Untersuchten die aufrechte. Neben der Feststellung des ganzen Herzumrisses ist von erheblichem Wert auch die sog. absolute oder oberflächliche Herzdämpfung und zwar besonders nach rechts hin, wo ihre Vergrößerung über den linken Sternalrand hinaus in der Regel auf eine Dilatation des rechten Ventrikels (nicht etwa des rechten Vorhofs) hinweist. Eine Ausnahme bilden die Verhältnisse bei fettleibigen Personen, bei denen in der Regel schon durch Fettanhäufung im Mediastinum eine Dämpfung auf dem Sternum entsteht. Im Falle von Fettleibigkeit ist eine Sternaldämpfung also für eine Vergrößerung des rechten Ventrikels nicht verwertbar. Im allgemeinen läuft man bei der Perkussion eher Gefahr eine zu große als eine zu kleine Herzfigur zu finden, besonders gilt dies wieder für fettleibige Personen. Eine Ausnahme von dieser Regel machen die Fälle von Herzüberlagerung bei Lungenemphysem. Hier wird man bei der Perkussion eher unter der wahren Herzgröße bleiben. Es ist also wichtig, daß man sich vor der Vornahme der Herzperkussion durch Feststellung der Lungengrenzen von dem etwaigen Vorhandensein eines Emphysems überzeugt.

Sehr wichtig ist für die Bestimmung der Herzgröße auch der Herzstoß und speziell der unterste und äußerste Teil desselben, der Spitzenstoß. Freilich fühlt man den Spitzenstoß nicht bei allen erwachsenen Menschen und vor allem oft dann nicht, wenn die Herzgröße normal ist. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Spitzenstoß bei Herzvergrößerung nach außen rückt und bei Vergrößerung speziell des linken Ventrikels nach außen und unten. Das Auftreten eines verbreiterten bis zum linken Sternalrand reichenden und in mehreren Interkostalräumen auftretenden Herzstoßes ist eines der sichersten Zeichen einer Dilatation des rechten Ventrikels.

Eine ganz exakte Methode für die Bestimmung

der Herzgröße ist bekanntlich die Orthodiagraphie. Für sie ist weitaus die beste Lagerung des Untersuchten die Horizontallage. In zweifelhaften Fällen, in denen es auf die Feststellung der Herzgröße besonders ankommt, sollte man nicht versäumen, die Orthodiagraphie, wo sie zu haben ist, mit heranzuziehen. Ein Orthodiagramm des Herzens ist hinsichtlich der Größe des Organs nicht nur nach den Mittelmaßen, wie sie von Dietlen an meiner Klinik in Gießen festgestellt wurden, sondern auch nach den noch im Bereich der Norm geltenden maximalen und minimalen Maßen und zwar unter Berücksichtigung der Körpergröße zu beurteilen. Eine hochnormale Herzgröße bedeutet noch keineswegs eine Herzerkrankung oder eine funktionelle Minderwertigkeit des Organs. Wir wissen im Gegenteil, daß körperliche Betätigung, ein anstrengender Beruf, Sport, der Militärdienst, zu einer gewissen physiologischen Arbeitshypertrophie des Herzens führt, die eine Erstarkung des Organs bedeutet. Dagegen wird man Herzen, deren Größe ausgesprochen über dem Maximum der Norm liegt, stets vorsichtig zu beurteilen haben, und sie für körperliche Anstrengung nur dann tauglich halten, wenn keinerlei Störungen subjektiver oder objektiver Art vorliegen, die auf das Herz zu beziehen wären. Diese Vorsicht ist durch die Überlegung geboten, daß es zu pathologischer Herzvergrößerung in der Regel nur kommt, wenn entweder der Herzmuskel geschädigt ist, oder ein erheblicher Grad von Blutdruckerhöhung, z. B. bei chronischer Nephritis vorliegt, oder wenn ein Klappenfehler vorhanden ist. Im letzteren Fall ist der Grad der Herzvergrößerung zugleich ein Maßstab für die Größe des durch den Klappenfehler gesetzten Ventildefektes. Bei zwei Leuten mit dem gleichen Klappenfehler wird im allgemeinen der Fall als der ernstere zu betrachten sein, der das größere Herz aufweist.

Während man im Anschluß an Infektionskrankheiten, z. B. an Diphtherie, Scharlach, Typhus, Sepsis, auch an bloße Angina, mitunter in kurzer Zeit durch Schädigung des Myokards eine erhebliche Herzvergrößerung auftreten sehen kann, ist bei dem gesunden Menschen, auch großen Anforderungen gegenüber, nach meiner Erfahrung die Herzgröße eine sehr konstante. Die eben erwähnte im Verlauf einer systematischen körperlichen Übung, z. B. bei Ausübung von Sport, oder auch beim Militärdienst, allmählich auftretende Vergrößerung des Herzens, die besonders bei vorher körperlich untätigen oder wenig tätigen Leuten sich geltend macht, hält sich in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen und ist eine dauernde. Zeigen sich unter genannten Bedingungen, z. B. bei der militärischen Ausbildung erhebliche Herzvergrößerungen, die dann bei ruhigem Verhalten wieder ganz oder teilweise zurückgehen, so ist das ein Zeichen eines schwachen bzw. geschädigten Herzmuskels. Ich halte solche Leute für den Militärdienst nicht für geeignet.

Was die am Herzen feststellbaren auskultatorischen Erscheinungen anlangt, so ist auf die Stärke und Reinheit der Töne, auf eine eventuelle Verdoppelung oder Spaltung derselben und endlich auf das Vorhandensein von Geräuschen zu achten. Technisch nicht unwichtig ist, was meines Wissens kaum irgendwo hervorgehoben wird, daß man bei ganz leichtem Aufsetzen des Hörrohrs die Töne zwar noch deutlich, die Geräusche aber kaum mehr hört. Man kann sich dieses Kuntgriffes mit Vorteil bedienen, um neben Geräuschen die etwa noch vorhandenen Töne hörbar zu machen. Das kann diagnostisch manchmal von Bedeutung sein. Leise, undeutliche und dumpfe Herztöne können der Ausdruck von Herzschwäche sein. Selbstverständlich muß dabei eine Überlagerung des Herzens durch Lunge ausgeschlossen werden können. Recht bedeutungsvoll ist eine Verstärkung der 2. Töne an der Herzbasis. Verstärkung des 2. Pulmonaltons deutet auf Erhöhung des Druckes im kleinen Kreislauf hin. Diese Erscheinung findet sich fast obligatorisch bei den Klappenfehlern der linken Artrioventrikularklappe, also bei Mitralinsuffizienz und Mitralstenose und zwar im allgemeinen um so stärker, je größer die Ventilstörung ist. Ferner führt Schwäche des linken Ventrikels durch Stauung im Lungenkreislauf zu einer Verstärkung des 2. Pulmonaltons. Das ist funktionelldiagnostisch und als objektive Parallelerscheinung für subjektive Beschwerden, die auf Herzschwäche deuten können, recht wichtig. Die Verstärkung des 2. Aortentons verdankt meist einer Erhöhung des Blutdrucks ihre Entstehung, kommt aber auch ohne solche und zwar besonders bei arteriosklerotischer Aorta vor. Jede auffällige Verstärkung des 2. Aortentons muß also an eine Hypertonie und eventuell eine Nephritis denken lassen. Ein Leisewerden oder fast Verschwinden der Töne im 2. Interkostalraum links und rechts vom Sternum ist ein nicht unwichtiges Kriterium für Emphysem. Es hängt mit der Überlagerung und mit dem Tiefstand des Herzens bei Lungenerweiterung zusammen. Ein ominöses Zeichen ist der „Galopprhythmus", d. h. das Auftreten dreier, im Rhythmus an das Galoppieren eines Pferdes erinnernder Töne an der Herzspitze. Er beruht fast immer auf Herzschwäche und findet sich vorzugsweise bei erhöhtem Blutdruck. Er ist ein Frühsymptom des Herzens bei Hypertonie und läßt seinen Träger als unfähig zu körperlicher Anstrengung erscheinen.

Ebenfalls ein dreiteiliger Rhythmus der Herztöne an der Herzspitze, aber doch von ganz anderer Art als der Galopp, ist der sog. „Wachtelschlag". Er besteht aus einem lauten, paukenden I. Ton, dem rasch ein scharfer Doppelton folgt, und ist charakteristisch für Mitralstenose. In manchen Fällen ist bei diesem Klappenfehler, wenigstens bei ruhiger Herzaktion, nur dieser Wachtelschlag ohne ein Geräusch vorhanden.

Das Schicksal der Herzkranken hängt ganz

wesentlich von der Beschaffenheit ihres Herzmuskels ab. Ein Mensch mit einem Klappenfehler kann, sofern er nur einen völlig gesunden, entsprechend hypertrophierten Herzmuskel hat, nicht nur in der Ruhe völlig beschwerdefrei, sondern auch in gewissen Grenzen Anstrengungen gewachsen sein. Dasselbe gilt auch für andersartige Herzleiden. Die Frage der Dienstbrauchbarkeit eines Herzkranken läuft also darauf hinaus, wieweit voraussichtlich sein Herzmuskel den im Dienst zu erwartenden Anstrengungen standhalten wird, ohne daß Erscheinungen von Herzinsuffizienz auftreten. Ganz selbstverständlich ist es, daß solche Leute, die schon von vornherein bei der Untersuchung die Erscheinungen der Herzinsuffizienz darbieten, völlig dienstunbrauchbar sind. Denn wenn schon in der Ruhe die Leistungsfähigkeit des Herzens versagt, wenn „Ruheinsuffizienz" vorhanden ist, so ist jegliche weitergehende Anforderung an das Herz ausgeschlossen. Schwierig kann aber die Entscheidung bei der großen Reihe derjenigen Fälle sein, die nur relativ, oder, wie auch man sagt, „bewegungsinsuffizient" sind. Vom völlig gesunden Herzen führt zu dem absolut insuffizienten eine lange Reihe von Zwischenformen mit verschieden abgestufter relativer Schwäche des Herzens. Die objektiven Symptome, welche die relative Herzschwäche begleiten, sind nicht immer sehr ausgesprochen und stehen oft in keinem Verhältnis zu den subjektiven Beschwerden. welche die Kranken bei körperlichen Anstrengungen haben können. Den zum Teil recht charakteristischen Angaben der Kranken über solche Beschwerden kommt also, ihre Zuverlässigkeit vorausgesetzt, ein erheblicher diagnostischer Wert zu.

Kranke mit relativer Herzinsuffizienz leiden bei einem gewissen Maß von Anstrengung an Atemnot. Diese Atemnot ist teilweise zentral durch ungenügende Blutversorgung des Gehirns bedingt, teilweise entsteht sie wohl auch durch Blutstauung im Lungenkreislauf. Mitunter tritt eine solche kardiale Dyspnoe vornehmlich nachts auf. Manchmal erscheinen leichtere Formen der Atemnot, unter dem Gefühl nicht durchatmen zu können, als ob der Atem auf halber Höhe stecken bliebe. Durch künstlich herbeigeführtes oder spontan eintretendes Gähnen kann dann gelegentlich ein befreiender tiefer Atemzug gelingen. Eng zusammen mit dem Gefühl der Atemnot hängen Empfindungen von krankhaftem Zusammengepreßtsein auf der Brust.

Als Ausdruck der ungenügenden Blutversorgung der Organe zeigt sich bei Herzschwäche auch häufig ein Gefühl allgemeiner Mattigkeit und rascher Erschöpfung. Die Kranken können nach einem gewissen Maß von körperlicher Anstrengung nicht mehr vorwärts kommen, müssen stehen bleiben. Diese Erscheinung tritt manchmal mehr in den Vordergrund als die Atemnot.

Weitere krankhafte Gefühle, die häufig bei Kranken mit Herzschwäche nach Anstrengung oder Erregung, aber auch schon in der Ruhe auftreten, die aber nicht notwendig und nicht nur mit der Herzschwäche verbunden sind, sind Herzklopfen und drückende oder schmerzhafte Empfindungen in der linken Brustseite und im linken Arm, seltener auch im rechten oder in beiden. Die Schmerzen treten teils in Form von Stechen, teils als ein mehr anhaltendes Weh- oder Wundgefühl auf. Ihre größte Steigerung können sie bei der echten, auf Koronarsklerose beruhenden Angina pectoris erfahren. Der Sitz der kardialen Brustschmerzen ist verschieden: in der Gegend der Herzspitze, oder recht häufig links in der Gegend der Herzbasis, oder auch links hinten oben einwärts vom Schulterblatt, oder auch links hinten unten. Auch noch andere Ausstrahlungsgebiete, wie Nacken, Hals, Zähne kommen vor.

Eine nicht seltene Klage von Herzkranken bezieht sich auf das Auftreten von Schwindelgefühl. Alle diese Empfindungen sprechen aber, wie gesagt, keineswegs eindeutig für Herzschwäche. Sie können z. B., eben weil sie Empfindungen sind, auch psychogen auftreten. Atemnot kann auch von einer Insuffizienz des Respirationsapparates (Emphysem, Tuberkulose, Pleuritis u. a.) oder von Anämie herrühren. Scheiden diese beiden Faktoren aber aus, dann sind Atemnot und Oppressionsgefühle noch die sichersten subjektiven Attribute der Herzschwäche, zumal wenn sie gerade bei Anstrengungen: beim Gehen, Laufen, Treppensteigen usw. auftreten.

Als objektives Zeichen einer Schwäche des linken Ventrikels, dessen Erlahmen bei der Herzschwäche ja in erster Reihe steht, kommt, wie wir soeben schon anführten, einer Verstärkung des 2. Pulmonaltons eine wichtige Bedeutung zu. Die für die Verstärkung des 2. Pulmonaltones ursächlich verantwortliche Blutstauung in der Lunge hat auch Neigung zu Bronchitis und zu Hustenanfällen im Gefolge. Diese letzteren begleiten insbesondere gern die oben genannten nächtlichen Anfälle von Atemnot. In weiterer Steigerung des Zustandes kann Lungenödem mit den bekannten Erscheinungen auftreten. Auf die sonstigen Stauungserscheinungen (Stauungsleber, Ödeme, Höhlenhydrops, Albuminurie), welche die ausgesprochene Herzinsuffizienz begleiten, braucht kaum hingewiesen zu werden.

Recht wichtig ist diagnostisch noch, daß der Puls bei Herzschwäche häufig eine gegen die Norm erhöhte Frequenz zeigt, die bekanntlich ja durch Digitalis in den noch beeinflußbaren Fällen vermindert wird. Auch da wo bei Herzschwäche die Frequenz des Pulses in der Ruhe keine wesentlich erhöhte ist, finden wir in der Regel eine abnorm starke Steigerung der Pulsfrequenz nach Anstrengung und vor allem

auch eine abnorm langsame Rückkehr der Pulszahl zum Ruhewert. In der Norm pflegt nach einer mäßigen Anstrengung die Pulsvermehrung im allgemeinen nach 2 Minuten wieder abgeklungen zu sein. Eine bekannte, bis zu einem gewissen Grad recht brauchbare Funktionsprobe ist es daher, nach vorausgegangener Feststellung der Pulszahl im Liegen 10 Kniebeugen machen zu lassen und dann, wiederum im Liegen, das Abklingen der Herztätigkeit in den nächsten 2 Minuten zu verfolgen. Bleibt die Pulszahl über 2 Minuten hinaus deutlich gegen den Anfangswert erhöht, so ist damit zwar Herzschwäche noch nicht im strengen Sinne des Wortes erwiesen, doch kommt dem Phänomen, zumal im Verein mit anderen gleichsinnigen Zeichen, immerhin Bedeutung nach dieser Richtung hin zu.

Wir gehen jetzt dazu über die Träger gewisser Gruppen von Herzstörungen hinsichtlich ihrer Dienstbrauchbarkeit zu besprechen.

Ich beginne mit den Leuten, welche Anomalien der Pulsfrequenz haben. Die wichtigsten Ursachen für eine Erhöhung der Pulsfrequenz sind seelische Aufregungen, körperliche Anstrengungen, ferner Fieber, weiterhin gewisse Erkrankungen des Herzens wie Myokarditis, Endokarditis, Perikarditis, ferner, wie eben bemerkt, der Zustand der Herzschwäche, dann gewisse endotoxische Einflüsse, die vornehmlich von der Schilddrüse ausgehen. Endlich kommen auch noch anfallsweise auftretende, oft enorme Herzbeschleunigungen mit regelmäßigem oder auch unregelmäßigem Pulse, sog. paroxysmale Tachykardien bzw. Tachyarhythmien vor. Die Unterscheidung unter diesen verschiedenen Formen muß unter Berücksichtigung eben ihrer Ätiologie angestrebt werden. Auf das Einzelne kann hier nicht eingegangen werden. Die Leute, welche eine erhöhte Pulsfrequenz durch Herzschwäche, oder durch eine der genannten Herzerkrankungen, oder auf thyreotoxischer Grundlage haben — die letzteren gehören allerdings in die Gruppe der Basedow'schen Erkrankung — sind nach dem entsprechenden Charakter der Grundkrankheit dienstunbrauchbar. Die Leute mit paroxysmaler Tachykardie können zwischen den Anfällen ganz gesund sein, im Anfall, dessen Eintreten unberechenbar ist, sind sie aber völlig leistungsunfähig. Sie können daher als nicht mehr, denn als arbeitsverwendungsfähig in ihrem bürgerlichen Beruf bezeichnet werden.

Ein abnorm langsamer Puls in der Ruhe kann gewisse Erkrankungen des Herzmuskels begleiten. Der Muskelerkrankung entsprechend, die mit Herzschwäche einhergeht, pflegen die Leute dienstunbrauchbar zu sein. Pulszahlen unter 40 und 30 in der Minute sind meist der Ausdruck einer sog. Ventrikelautomatie des Herzens durch Unterbrechung des Reizleitungssystems zwischen rechtem Vorhof und Ventrikel. Es handelt sich um den sog. Herzblock oder die Adams-Stokes'sche Krankheit. Bei diesem Zustand kann die Herzkraft verhältnismäßig gut sein. Die Leute können viele Jahre lang mit ihrem Defekt bestehen. Zu körperlichen Dienstleistungen sind sie aber in keiner Weise brauchbar, weil der Muskel die Fähigkeit durch größere Schlagfrequenz seine Leistung zu erhöhen, verloren hat. Man muß sie daher als diestunbrauchbar bezeichnen.

Häufig finden wir Leute mit unregelmäßigem Puls. Hier kommen zunächst die Extrasystolen in Betracht und zwar sowohl die Fälle mit unregelmäßig zerstreuten Extrasystolen, die also das sog. Pulsaussetzen zeigen, als auch die viel selteneren Fälle, in denen die Extrasystolen einen bestimmten Rhythmus einhalten. Es sind die sog. Allorhythmien, die den Pulsus bigeminus oder trigeminus aufweisen. Vereinzelte Extrasystolen bedeuten praktisch nicht viel, wenn sonst der Befund am Kreislauf normal ist. Sie erfordern aber mehr Beachtung, wenn sie gehäuft auftreten, sowie ferner, wenn sie sich nach einer Infektionskrankheit eingestellt haben. In diesen Fällen sollte man, auch wenn die Leute sonst ein gutes Befinden zeigen, mit körperlichen Anstrengungen vorsichtig sein und sie zunächst höchstens im Innendienst beschäftigen. Leute mit Allorythmien, besonders wenn sie länger andauern, zeigen meist auch sonst noch eine ausgesprochene Herzschädigung, wegen derer sie als dienstunfähig zu betrachten sind. Es sei kurz darauf hingewiesen, daß bei der kontinuierlichen Bigeminie nicht ganz selten die zweite kleinere Welle der Zwillingskontraktion des Herzens nicht an der Radialis gefühlt wird, bzw. überhaupt nicht das Herz verläßt. Es kommt dann ebenfalls zu einem abnorm langsamen Puls, der nur die Hälfte der Herzkontraktionen beträgt.

Eine häufige und wichtige Form der Pulsunregelmäßigkeit ist ferner der sog. Pulsus irregularis perpetuus, der, wie Hering gezeigt hat, mit Flimmern, d. h. mit Ausfall der regelrechten Kontraktion des rechten Vorhofs einherzugehen pflegt. Bei dieser Pulsform, die man vielleicht als einen ganz regellos unregelmäßigen Puls bezeichnen kann, liegen meist ernste Schädigungen des Herzmuskels vor. Die Träger dieser Pulsunregelmäßigkeit sind deshalb als unbrauchbar für den Dienst mit der Waffe zu betrachten. Allenfalls kann man sie, wenn sie subjektiv beschwerdefrei mit diesem Puls zur Musterung kommen, als arbeitsverwendungsfähig in der Richtung ihres bürgerlichen Berufes bezeichnen.

Weit seltener ist der Pulsus alternans, bei dem bei ganz gleichmäßigem Rhythmus jedesmal ein stärkerer und schwächerer Puls abwechselt. Auch diese Pulsform deutet auf ernstere Veränderungen in der Herzmuskulatur hin. Ihre Träger fühlen sich meist schlechter als die mit dem Irregularis perpetuus und sind als völlig dienstunbrauchbar zu betrachten; es pflegen

hier auch sonstige objektive Zeichen einer Herzerkrankung nicht zu fehlen.

Wir gelangen endlich zu dem Pulsus irregularis respiratorius, einer Pulsform, die regelmäßige Frequenzveränderungen mit der Atmung aufweist, indem der Puls bei der Inspiration rascher, bei der Exspiration langsamer wird. In ausgesprochenen Fällen ist die hierdurch bewirkte Arhythmie sehr auffällig, doch hat sie keine ernstere Bedeutung. Sie findet sich meist bei reizbaren jugendlichen Personen, oder auch in der Rekonvaleszenz von erschöpfenden Krankheiten. In letzterem Falle schwinden sie mit zunehmender Kräftigung. Bei im übrigen normalem Herzbefund ist die respiratorische Pulsunregelmäßigkeit kein Hindernis für die Verwendung im Kriegsdienst.

Betrachten wir nunmehr die Anomalien des Blutdruckes. Man mißt den Blutdruck bekanntlich am besten am Arm mittels einer Gummimanschette nach dem Verfahren von Riva-Rocci. Es gelingt hierbei bekanntlich sowohl den maximalen als den minimalen Druck in der Arterie zu bestimmen. Praktisch interessieren hauptsächlich die Steigerungen des Blutdruckes, die Hypertonien, also Druckwerte, die von etwa 140 mm Hg nach oben liegen. Viel seltener kommen ausgesprochene Hypotonien mit Werten unter 100 mm Hg zur Beobachtung, die wohl meist durch Vasomotorenschwäche entstehen.

Die Bedeutung des Nachweises einer arteriellen Druckerhöhung liegt zum Teil in diagnostischer Richtung, insofern sie auf das Bestehen einer allgemeinen Arteriosklerose oder auch einer Nephritis hinweist. Entsprechend der Häufigkeit beginnender allgemeiner Arteriosklerose im höheren Lebensalter finden wir hier mäßige Blutdruckerhöhungen, als deren obere Grenze ich, freilich etwas willkürlich, 160 mm Hg festsetzen möchte, nicht selten. Wenn diese Leute subjektiv beschwerdefrei sind und objektiv sonst keine Herzstörungen bieten und auch keine Nephritis haben, so sind sie wohl für den Dienst mit der Waffe, wenn auch vielleicht besser nicht in der Front, verwendbar. Das Herz pflegt sich ja in solchen Fällen durch Hypertrophie dem gesteigerten Druck anzupassen. Je höher die Druckwerte aber ausfallen, also über 160, oder gar über 180 hinaus, um so häufiger werden Herzbeschwerden bei diesen Leuten gefunden, vor allem die Erscheinungen von Bewegungsinsuffizienz, von Atemnot und Beklemmungsgefühlen bei Anstrengungen. Diese Leute sind dann nicht mehr waffendienstfähig. Es wächst auch bei ihnen die Gefahr einer Apoplexie bei Anstrengung. Gegen eine Arbeitsverwendung der Hypertoniker, die sich gesund fühlen, im Rahmen der Anstrengungungen ihres Zivilberufes erscheint dagegen nichts einzuwenden.

Wir gehen nun über zu den Leuten, welche Herzgeräusche, bzw. Klappenfehler darbieten. Bei den Herzgeräuschen macht die Beurteilung, inwieweit sie auf Klappenfehler hinweisen und inwieweit sie bloß sog. akzidentelle Geräusche sind, manchmal Schwierigkeiten. Es unterliegen aber fast immer nur systolische Geräusche dieser Unsicherheit. Diastolische Geräusche sind fast ausnahmslos durch einen Klappenfehler, am häufigsten durch Aorteninsuffizienz bedingt. Nicht ganz selten hört man systolische Geräusche am Herzen nur im Liegen, nicht im Stehen. Besonders häufig treten solche „Horizontalgeräusche", wie ich sie nennen möchte, an der Herzbasis auf, doch finden sie sich auch an der Spitze. In einzelnen Fällen hört man freilich auch systolische Geräusche nur im Stehen, während sie im Liegen verschwinden. Man tut gut die Diagnose eines Klappenfehlers, und zwar käme hier ja in erster Linie die Mitralinsuffizienz in Betracht, nicht ausschließlich auf das Vorhandensein eines systolischen Geräusches an der Herzspitze oder gar an der Herzbasis zu stützen. Es gehört zu dieser Diagnose immer noch der Nachweis der übrigen Symptome, vor allem der einer Verstärkung des 2. Pulmonaltons und einer Verbreiterung des Herzdämpfung nach links und rechts. In zweifelhaften Fällen sind auch spontane Angaben über Herzbeschwerden, wie Herzklopfen, Atemnot, Druckempfindungen, für die Bedeutung heranzuziehen, die einem Herzgeräusch beizulegen ist. Diagnostische Irrtümer in Hinsicht auf Klappenfehler können natürlich auch in negativem Sinne gemacht werden. Besonders leicht wird nach meiner Erfahrung die Mitralstenose übersehen, zumal sie, wie oben schon gesagt wurde, nicht immer ein Geräusch, sondern manchmal nur den Wachtelschlagrhythmus macht; freilich tritt nach Anstrengung meist das präsystolische Geräusch hervor. Ein auffällig kleiner Puls bei Klagen über Atemnot ist geeignet den Verdacht auf Mitralstenose zu wecken. Der Verdacht verdichtet sich, wenn an der Herzspitze ein paukender I. Ton sich findet. Nicht ganz selten entgeht auch die Aorteninsuffizienz, deren diastolisches Geräusch mitunter nur sehr leise ist, der Aufmerksamkeit des Untersuchers Sie muß bei Individuen, die nicht an Gelenkrheumatismus erkrankt waren, stets an Syphilis denken lassen. Ein systolisches Geräusch an der Herzbasis rechts vom Sternum deutet insbesondere bei älteren Leuten häufig nicht sowohl auf Aortenstenose als auf Aortensklerose hin. Maßgebend für deren Nachweis ist das Röntgenbild, das eine scharfe und abnorm weit nach links in das obere Lungenfeld hineinragende Umbiegung des Gefäßes aufweist. Findet sich bei jugendlichen Individuen ein systolisches Aortengeräusch, so liegt auch nicht immer Aortenstenose vor, es kann sich auch um ein Aneurysma handeln, und es ist auch hier wieder an Syphilis zu denken. Für die Feststellung der Ätiologie und damit selbstverständlich auch der Therapie der scheinbaren oder wirklichen Aortenklappenerkrankungen kommt also der Wassermann-Reaktion eine sehr wesent-

liche Rolle zu. Auch die Orthodiagraphie leistet hier wertvolle Dienste, indem sie über Form und Größe, sei es des sklerotischen, sei es des aneurysmatisch erkrankten Gefäßes, genauen Aufschluß gibt.

Wenn ein wirklicher Herzklappenfehler vorliegt, also eine Mitralinsuffizienz, Mitralstenose, Aorteninsuffizienz, Aortenstenose oder auch die selteneren Pulmonalisfehler bzw. kongenitalen Herzmißbildungen, so halte ich militärische Dienstbrauchbarkeit weder für das Feld noch für die Garnison gegeben. Es ist ja richtig, daß Leute mit gut kompensierten Klappenfehlern kaum oder keine Beschwerden zu haben brauchen, und mitunter auch in Berufen, die körperliche Anstrengung verlangen, ungehindert arbeiten. Es ist aber doch sehr unsicher, ob sie den besonderen Verhältnissen des Dienstes mit der Waffe gewachsen sind; dagegen wird bei gutem Allgemeinbefinden wieder gegen ihre Verwendung im Arbeitsdienst, sofern dieser sich im Rahmen des Berufes hält, den sie bisher schon ausgeübt haben, nichts einzuwenden sein. Um das Gesagte zu illustrieren, weise ich auf den Fall eines älteren Landwirts hin, den ich kürzlich gesehen habe. Derselbe stand im Feld und war, am Ende seines Heimaturlaubes auf der Rückfahrt an die Front begriffen, auf dem Bahnhof zusammengebrochen. Die Untersuchung ergab, daß der Mann an Mitralstenose litt, die offenbar bei der Einstellung übersehen worden war.

Bei den Leuten, die bloß ein systolisches Geräusch, im übrigen aber normale Verhältnisse am Herzen aufweisen, kann volle Dienstbrauchbarkeit gegeben sein. Natürlich ist der nicht immer leichte Nachweis, daß außer einem systolischen Geräusch nichts am Herzen zu beanstanden ist, mit möglichster Genauigkeit anzustreben. Man wird in zweifelhaften Fällen also gut daran tun, fachärztlichen Rat einzuholen und auch von feineren diagnostischen Mitteln, wie der Orthodiagraphie, Gebrauch zu machen.

Es bedürfen nun noch die Leute mit Anomalien des Herzmuskels ohne Klappenfehler einer Besprechung. Ich nenne hier die Fälle von Myokarditis, bzw. die Fälle von idiopathischer Herzdilatation und das sog. Fettherz. Erheblichere Schädigungen des Herzmuskels führen wohl ausnahmslos zu einer Erweiterung desselben. Die hier vorliegende Gruppe ist also die Gruppe der großen Herzen. Welche Methoden bei der Bestimmung der Herzgröße und welche Gesichtspunkte bei deren Beurteilung in Betracht kommen, wurden eingangs schon ausgeführt. Bei allen ausgesprochen pathologisch vergrößerten Herzen, also solchen, welche deutlich über das Maximum der Norm hinausgehen, halte ich, wie ich vorher schon hervorhob, große Vorsicht für geboten. Insbesondere wird man auf alle Erscheinungen, die auf eine relative Insuffizienz dieser Herzen hindeuten, oder deren Auftreten bei Anstrengung wahrscheinlich machen, genau achten. Es kommen hier das Verhalten des 2. Pulmonaltons, das etwaige Vorhandensein von Galopprhythmus und von Hypertonie, ferner auch die Angaben des Mannes, wie er Anstrengungen verträgt, in Betracht. Myokarditiker haben relativ häufig auch Pulsunregelmäßigkeiten, speziell den Pulsus irregularis perpetuus. Ganz falsch ist es übrigens, bei jedem Fettleibigen auch ein Fettherz oder sonst krankes Herz vorauszusetzen. Das echte Fettherz ist selten und die Fettleibigen haben recht häufig ein ganz leistungsfähiges und nur ungeübtes Herz, das durch systematische Übung zur Erstarkung gebracht werden kann. Ich lege bei ihnen der orthodiagraphischen Herzgrößenbestimmung eine besondere Bedeutung bei. Sie zeigt oft viel kleinere Herzdimensionen als die gewöhnliche Perkussion erwarten ließ.

Pathologisch große Herzen halte ich nicht für kriegsverwendungsfähig; dagegen können sie beim Fehlen sonstiger Herzstörungen, zumal wenn sie in ihrem bürgerlichen Beruf körperliche Arbeit leisten, im Garnisondienst oder in einem entsprechenden Arbeitsdienst verwendet werden. Die Fettleibigen mit bloß ungeübten Herzen werden im Militärdienst meist gesünder und können sehr wohl kriegsverwendungsfähig sein oder auf dem Wege über den Garnisondienst werden.

Endlich noch ein Wort über die „Herzneurosen". Es handelt sich hier meist um Leute, die die Zeichen einer allgemeinen Nervosität an sich tragen, die vielerlei Klagen über Aufgeregtheit, schlechten Schlaf, Kopfschmerzen, Herzklopfen, abnorme Sensationen am Herzen äußern, welche verstärkte Reflexe, Lidflattern, Händetremor aufweisen. Für die Beurteilung ihres Herzens ist der rein objektive Befund — Herzgröße, Verhalten der Herztöne und des Blutdruckes — maßgebend. Die sog. „nervöse Herzmuskelschwäche", die man solchen Leuten manchmal ärztlicherseits beimißt, ist eine recht problematische Sache. Diese Leute sind nicht selten durch gelegentliche ärztliche Bemerkungen über das Vorhandensein ihres Herzleidens suggestiv geschädigt. Ich habe während dieses Krieges Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie solche Leute, die an ihr Herzleiden glaubten und wegen eines bei der Musterung zu verwendenden Attestes sich an mich wandten, weniger enttäuscht darüber waren, daß ich ihnen die gewünschte Bescheinigung nicht gab, als erfreut, daß ich sie von einem Herzleiden freisprechen konnte.

Die gelegentlich große Pulsfrequenz nervöser Menschen kann der Beurteilung Schwierigkeiten bieten und sogar Lazarettbeobachtung erwünscht erscheinen lassen. In der von mir und meinem früheren Assistenten Klewitz ausgebildeten Methode der akustischen Zählung des Herzschlages im Schlaf[1]) liegt ein brauchbares Mittel vor, um psychisch bedingte Tachykardien, die im Schlaf

[1]) Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 112 und Festschr. d. Cölner Akad. f. prakt. Med. 1915.



abzuklingen pflegen, von organisch bedingten zu unterscheiden.

In Hinsicht auf ihr Herz sind die Neurastheniker meist waffendienstfähig. Wenn sie versagen, so ist es in der Regel, weil ihre gesamte psychische Kraft nicht ausreicht.

Ich wende mich nunmehr zum Schluß noch zu den schädigenden Einwirkungen, welche der Felddienst nach den Erfahrungen dieses Krieges auf das Herz ausüben kann und damit zu der Frage der Dienstbeschädigung.

Es ist klar, daß während eines Feldzuges, bei den Milllionen von Menschen, die zu ihm aufgeboten werden, eine sehr große Zahl von Erkrankungen mit primärer oder sekundärer Beteiligung des Herzens vorkommen werden, die auch im Frieden hätten eintreten können. Es sind hier in erster Linie die Infektionskrankheiten zu nennen, die das Herz häufig in Mitleidenschaft ziehen, wie Gelenkrheumatismus, Anginen, Diphtherie, Scharlach, Sepsis, Typhus, Ruhr u. a. m. Alle diese Erkrankungen können bekanntlich zu Endokarditis, Myokarditis und Perikarditis, zu jeder dieser Erkrankungen allein, oder in Kombination miteinander führen. Die von solchen Erkrankungen zurückbleibenden Folgen für das Herz werden während des Krieges im allgemeinen als Dienstbeschädigung aufzufassen sein. Der Rechtsstandpunkt ist dabei der, daß der Soldat durch seine Einreihung in das Heer in Verhältnisse gebracht wird, die seine freie Selbstbestimmung beschränken. Wenn er hier in die Lage kommt, einer Infektionskrankheit anheimzufallen, so wird angenommen, daß die unfreien Verhältnisse, in denen er sich befindet, hierzu beigetragen haben, und daraus wird dann die Anerkennung einer Dienstbeschädigung gefolgert.

Diese Auffassung wird man, wie Oberstabsarzt Martineck kürzlich ausgeführt hat[1]), um so mehr gelten lassen, je näher sich der Erkrankte dem eigentlichen Kriegsgebiet befindet, während sie unter Umständen eingeschränkt werden muß, wenn der Mann sich bei der Erkrankung weiter nach der Heimat zu befunden hat, oder gar während des Urlaubs erkrankte. Anders wird man auch hinsichtlich der Dienstbeschädigung die Herzstörungen beurteilen, welche nach im Felde akquirierter Syphilis oder Gonorrhöe zurückgeblieben sind, da hier das Verschulden des Mannes mit in Rechnung zu stellen ist.

Direkt aus dem Dienste leiten sich alle diejenigen Herzschädigungen her, welche durch die mit dem Dienst verbundenen körperlichen und seelischen Anforderungen oder durch Verletzungen im Dienste entstanden sind. Es war vorher von den vielen Abstufungen der Herzkraft zwischen einem ganz gesunden Herzen und dem Herzen, welches schon in der Ruhe insuffizient ist, die Rede. Je nach diesem individuellen Maß seiner Leistungsfähigkeit kann ein Herz durch einen verschiedenen Grad bzw. eine verschiedene Dauer von Anstrengungen und Erregungen in dem Sinne geschädigt werden, daß es sich nunmehr für verschieden lange Zeit und vielleicht für immer noch weiter geschwächt erweist. Ein Herz, dessen Muskel sich vorher vielleicht in einem Kräftezustand nahe dem des gesunden Herzens befunden hat, gleitet nun in der Reihe weiter nach abwärts, und auch ein vorher ganz gesundes Herz kann durch außerordentlich starke derartige Einflüsse in die Reihe der insuffizienten Herzen einrücken. Die hierbei vor sich gehenden objektiven Veränderungen nehmen in der Regel ihren Weg über eine Dilatation des Organs. Dabei wird als Ausdruck der Schwächung des linken Ventrikels der 2. Pulmonalton verstärkt und es stellt sich in der Regel eine höhere Lage der Pulsfrequenz ein. Man muß somit gewärtig sein, daß durch die Einflüsse des Feldzuges eine Anzahl von Leuten, die vorher anscheinend herzgesund waren, und vor allem solche, welche schon mit irgendeinem leichten Herzdefekt behaftet waren, unter den Erscheinungen der Herzdilatation und Herzschwäche erkranken. Diese Kriegseinwirkungen auf das Herz sind selbstverständlich nichts prinzipiell Neues, man kennt einen derartigen Einfluß von Anstrengungen und Aufregungen auf das Herz auch von Friedenszeiten her und könnte insofern das Vorkommen eines eigentlichen Kriegsherzens in Abrede stellen. Immerhin hat aber doch der Krieg das Besondere, solche Herzschädigungen in verhältnismäßig großer Zahl zu liefern, und zumal eine Kategorie von Herzkranken, die man auffallend häufig unter den Feldzugteilnehmern findet, nämlich Leute, die eine langdauernde und mitunter sehr erhebliche Pulsbeschleunigung ohne wesentliche weitere objektive Herzstörungen darbieten, sieht man doch im Frieden nur ganz ausnahmsweise. Diese Tachykardiker sind m. E. die charakteristischsten Erscheinungen unter den Herzkranken des Krieges. Wie die lange Dauer der Pulsbeschleunigung zustande kommt, ist noch nicht klar. Daß eine übermäßig starke körperliche Anstrengung, z. B. übertriebenes Radfahren, eine erheblich über die Zeit der Anstrengung hinaus dauernde Pulsbeschleunigung im Gefolge haben kann, so daß die Pulsfrequenz noch am nächsten Tage wesentlich erhöht ist, das weiß ich aus einer Selbstbeobachtung von meinen Jugendjahren her. Auch muß man in Betracht ziehen, daß die oft überaus starken seelischen Erregungen, welche in der Front auf die Leute eingewirkt haben, ebenfalls für sich eine große Nachdauer zeigen und dadurch zu länger dauernder Pulsbeschleunigung mit beitragen können. Alles das kann aber m. E. nicht als zureichende Erklärung für die Kriegstachykardie angesehen werden. Es müssen da noch besondere Verhältnisse obwalten.

Man wird die Tachykardie natürlich besonders ernst bewerten, wenn sich noch andere objektive Veränderungen wie Vergrößerung des Organs

[1]) Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1916.



und Verstärkung des 2. Pulmonaltons mit ihnen verbinden. Aber auch ohne die Verknüpfung mit solchen auf Herzschwäche hinweisenden Zeichen macht eine dauernde Schnellschlägigkeit des Herzens für körperliche Betätigung im Heeresdienst unfähig. Wenn die Fälle einer rationellen psychischen und physikalischen Therapie trotzen, so dürfte es sich empfehlen, sie als zeitig d.u. zu entlassen, da funktionelle Störungen in der heimatlichen Umgebung bei freier Betätigung in der eigenen Berufssphäre vermutlich noch am ehesten abklingen werden. Jedenfalls hat das lange Herumliegen der Leute in allgemeinen Lazaretten, zumal wenn diese in Städten gelegen sind und Stadturlaub erteilt wird, keinen Zweck. Weit besser sind sie in Genesungsheimen im Freien unter sachverständiger Aufsicht untergebracht, wo sie sich viel in der Luft bewegen, leichtere landwirtschaftliche Arbeiten verrichten, Spaziergänge machen können und vielleicht noch einer leichten Wasserbehandlung unterzogen werden. Suggestiv recht verderblich kann auch bei diesen Leuten die ärztliche Diagnose, daß ein „Herzfehler" vorliege, wirken.

Man hat zur Erklärung der Kriegstachykardie auch an Beziehungen zur Schilddrüse gedacht, indessen sind sonstige Basedow-Veränderungen, wie Exophthalmus und Schilddrüsenschwellung, bei diesen Leuten in der Regel nicht zu finden. Gelegentlich sieht man aber auch eine echte Basedow-Erkrankung im Felde entstehen, und dies deckt sich mit der Friedenserfahrung, daß Anstrengung im Verein mit seelischer Erregung die Krankheit auslösen kann. Ich habe eine hierhergehörige sehr charakteristische Beobachtung während des Krieges gemacht. Ein bis dahin völlig gesunder Mann, der sozialen Oberschicht angehörig, der zu einem Musterungstermin bestellt war, hatte seine Papiere vergessen und lief rasch nach Hause sie zu holen. Dabei beunruhigte ihn die Befürchtung sehr, daß er zu spät kommen werde. Er bekam heftiges Herzklopfen und regte sich auch hierüber wieder auf, da er dachte, man könne vielleicht meinen, daß er absichtlich gelaufen sei, um sich das Herzklopfen vor der Musterung zuzuziehen. Von diesem Augenblick an behielt er eine erhöhte Pulsfrequenz und eine abnorme Erschöpfbarkeit, besonders eine auffällige Müdigkeit in den Beinen. Ganz langsam entwickelte sich dann weiterhin das ausgesprochene Bild der Basedow-Erkrankung mit hochgradigem Exophthalmus und Schilddrüsenschwellung.

Was die Beurteilung der Erwerbsbeschränkung durch ein Herzleiden anlangt, so wird man die Einbuße an Erwerbsfähigkeit im allgemeinen um so höher anschlagen, je mehr objektiv und subjektiv die Erscheinungen der Herzinsuffizienz hervortreten. Leute, die einen körperlich anstrengenden Beruf haben, sind durch ein Herzleiden im allgemeinen naturgemäß mehr geschädigt, als Leute mit körperlich leichten Berufen. Die genaueste Feststellung der objektiven Störungen ist besonders wichtig. Was in das Gebiet der Herznervosität fällt, ist nur mit äußerster Vorsicht als berufliche Beeinträchtigung zu verwerten. (G.C.)

---

2. Schlußfolgerungen für die Art der Abfindung der Kriegsneurosen [1])

gezogen aus den Friedenserfahrungen über Unfallsneurosen.

Von

Prof. **Naegeli** in Tübingen.

In meinem Buche [2]) über Unfall- und Begehrungsneurosen habe ich nach vieljährigen Studien die Friedenserfahrungen über den Einfluß der Entschädigungsart bei Haftpflichtneurosen niedergelegt. Dabei sind die Kriegserfahrungen so gut wie ganz absichtlich ausgeschaltet worden. Gern entspreche ich aber hier einer Aufforderung der Schriftleitung, mich darüber auszusprechen, inwiefern die Friedenserfahrungen auch für die Entschädigung der Kriegsneurosen sich anwenden lassen.

Ich habe gezeigt, daß zunächst, wenn man sich auf diesem Gebiete verstehen will, 4 Kategorien von Erkrankungen scharf getrennt werden müssen, obwohl selbstverständlich kombinierte Krankheitsbilder vorkommen.

1. Organische Verletzungen, besonders des Kopfes, die bei Fehlen von Herdsymptomen nur allgemeine „nervöse" Erscheinungen machen, wie heftiges Kopfweh, Schwindel, Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit, Veränderung der Tatkraft, der Stimmung, der Sprache, so daß eine ganz allgemeine Abnahme der geistigen Funktion zu verzeichnen ist.

Diese Erscheinungen gehen im Laufe der späteren Jahre nicht nennenswert zurück. Sie unterscheiden sich bei genauer Prüfung des Psychischen meist sehr rasch von sogenannten Neurasthenien, d. h. von den Neurosen des alltäglichen Lebens. Die Kranken sind nicht verbissen, nicht rechthaberisch, verärgert oder querulierend, sondern

---

[1]) Siehe auch meinen Vortrag. Münch. med. Wochenschr. 1916 S. 204 u. 205: Über die Entschädigung der Kriegsneurosen.

[2]) Mein Buch ist von einer großen Zahl der hervorragendsten Neurologen und Psychiater außerordentlich günstig beurteilt worden. Wenn im Gegensatz dazu neuerdings Oppenheim sich sehr absprechend verhält, so ist ja dies bei meiner scharfen Ablehnung der Oppenheim'schen haltlosen Konstruktionen nicht verwunderlich. Dieser Autor hat zugestandenerweise 25 Jahre mit Unfallsneurosen sich nicht mehr beschäftigt. Das besagt schon genug für ein Gebiet, auf dem nur vieljähriges Studium über den Verlauf der begutachteten Fälle ein Urteil verschaffen kann. Ich werde nicht unterlassen, allen Neubelebungsversuchen der „Oppenheim'schen Unfallsneurose" mit größter Entschiedenheit entgegen zu treten, so unangenehm auch die unsachliche Darstellung Oppenheim's jede Erörterung gestaltet.

ruhig und belehrbar. Gewöhnlich ist das Fehlen aller Begehrungsvorstellungen direkt auffällig.

Die einzige richtige Entscheidung ist hier fortlaufende Rente, die in solchen Fällen auch ohne jede Gefahr gegeben werden kann und keine Nachteile mit sich bringt, da von unberechtigten Begehrungen gewöhnlich nichts wargenommen wird, außer etwa bei der Verwandtschaft.

2. Unfallhysterien, Neurosen, die meist hysterische Reaktionen, wie Paresen und Lähmungen, Zitterformen usw. zeigen. Dauerbeobachtungen über den Verlauf dieser Fälle zeigen, daß die fortlaufende Rente diese Leute schädigt, weil die Rente die Erscheinungen fixiert und nicht wie bei der enormen Mehrzahl der Nichtversicherten abklingen läßt. Dagegen zeigt die Kapitalabfindung in den Ländern, wo sie durchgeführt ist, daß solche Patienten nach definitiver Erledigung ihrer Rechtsansprüche und auf sich selbst angewiesen, rasch wieder in der überaus großen Mehrzahl der Fälle volle Leistungsfähigkeit aufweisen und in diesem Sinne jahraus jahrein gesund bleiben. Gelegentlich kommen Rückfälle vor, wie das bei der neuropathischen Anlage gar nicht anders zu erwarten steht, und dann treten Rückfälle ein auf alle möglichen Schädlichkeiten, nicht nur auf Trauma, und beweisen damit die nur scheinbar traumatische Grundlage des Leidens.

Der Unfall ist also bei dieser Gruppe nur ein äußerliches Moment, das gegenüber der inneren Anlage für die Entstehung des Leidens sehr wenig bedeutet.

Die Rechtslage verschiebt sich denn auch in der Gesetzgebung und Rechtsprechung immer mehr in der Richtung, daß ein wesentlicher Abzug der Entschädigungspflicht wegen Disposition bei diesen Neurosen gemacht wird.

3. Schreckneurosen, bei Unversicherten so gut wie regelmäßig rasch abheilend, werden durch Rentengewährung schwer wieder zur vollen Tätigkeit gebracht. Bei Kapitalabfindung dagegen vergeht die Schreckwirkung rasch wie bei Unversicherten. Die Rente führt auch diese Leute zur peinlichen Selbstbeobachtung und hindert das Abklingen der Affekte.

4. Eigentliche Unfallsneurosen, die sich allmählich entwickeln und steigern, Patienten, die mürrisches, verdrossenes, querulierendes Verhalten darbieten, immer mehr zu Übertreibung und Simulation neigen und eine Qual für den Begutachter geworden sind.

Diese Fälle heilen in den Friedensbeobachtungen unter dem Rentenverfahren nicht und das Krankheitsbild wird angeblich nach Aussagen der Leute immer schlimmer und schlimmer. Praktisch freilich wird eine große Zahl durch die Begutachter allmählich immer niederer eingeschätzt und nach einer Reihe von Jahren gewöhnlich in ihren Rentenansprüchen ganz gestrichen, unter der Annahme der Gewöhnung an die Unfallfolgen. Stets ist hier aber der Zwang des Gutachters, und nicht der Wille des Versicherten dasjenige Moment, das die Erledigung des Falles durchgeführt hat. Bei Kapitalabfindung heilen diese Fälle praktisch in außerordentlich rascher Zeit (selbst in Tagen, gewöhnlich in einigen Wochen) aus und zwar dauernd, wie meine Erhebungen ergeben haben, selbst wenn die Erkrankungen anfänglich noch so schwer erschienen waren. Mit der Erledigung der Begehren fällt das Hauptmoment endgültig dahin.

Diese Friedenserfahrungen lassen sich nun ohne weiteres auch auf die Kriegsneurosen übertragen, weil die pathogenetischen psychischen Faktoren ganz die gleichen und die äußeren Umstände von außerordentlich geringer Bedeutung sind. Allgemeine Sorge herrscht in den Kreisen der Fachleute, daß durch eine unrichtige Entschädigungsart schwerer Schaden bei den Kriegsneurosen angerichtet werden könnte.

Bei diesen Kriegsneurosen müssen wir nun genau in gleicher Weise wie oben geschildert, zuerst eine Trennung in die 4 Kategorien durchführen, um auseinander zu halten, was getrennt werden muß. Außerdem ist das Mitwirken von allgemeiner angeborener Nervosität und besonders von Psychopathie sehr zu berücksichtigen.

Bei der Gruppe der Kommotionsfolgen werden wir eine wesentliche Besserung, wenn einmal 1—2 Jahre nach den Schädelverletzungen vergangen sind, nicht mehr annehmen können, von Einzelfällen etwa abgesehen. Die Entschädigung muß hier, sofern der Schaden ein erheblicher z. B. 30 % übersteigender ist, in Rente bestehen. Unterhalb der genannten Höhe könnte in günstig liegenden Fällen Kapitalabfindung durchgeführt werden in irgend einer Form z. B. als Rentengut (Haus oder Land), Es sollte also möglich sein, Kapitalabfindung auch dann eintreten zu lassen, wenn die Taxation über 20 % hinausgeht.

Bei den Gruppen 2 und 3 müssen wir daran festhalten, daß die innere Anlage fast alles bedeutet und daß das äußere Moment eigentlich nur ein kleiner Faktor für die Auslösung des Leidens gewesen ist. Die Verpflichtung des Staates gegenüber diesen Erkrankungen kann daher nicht ganz so hoch bewertet werden, so gerne man den Leuten auch entgegenkommen möchte. Die Friedenserfahrungen lehren auch, daß die Rente solche Leute nicht zufrieden oder glücklich und namentlich nicht leistungsfähig macht, sondern nur unglücklich. Für diese Gruppe darf daher die Entschädigung unter keinen Umständen Rente sein, wenn wir den von der Wissenschaft heute allgemein anerkannten Boden nicht verlassen wollen. Es empfiehlt sich daher die einmalige Abfindung, unter der Annahme einer vorübergehenden Schädigung, z. B. als eine abgestufte Schonungsrente, wie bei den Fällen des Friedens, z. B. 50 % für ein Jahr, 30 % für das 2. Jahr. Dann ist die beste Gewähr geleistet, daß der Neurotiker allmählich wieder zur früheren Leistungsfähigkeit kommt. Der Entscheid

muß aber ein absolut unanfechtbarer sein; jede Möglichkeit der Berufung sollte ausgeschaltet werden, ebenso die Verabfolgung von Unterstützung von anderer Seite.

Eine solche Entschädigung sollte meines Erachtens endlich auch nur denjenigen zuerkannt werden, die wirklich an der Front gewesen sind, weil sonst von einem abnorm starken psychischen Trauma nicht wohl gesprochen werden kann.

Die Gruppe 4 der Begehrungsneurosen ist unter den Kriegsteilnehmern, wie übrigens auch im Frieden, vorwiegend nach ganz leichten Verletzungen beobachtet worden; außerdem bei einer Unzahl sogenannter Herz-, Magen-, Darm-, Ischias-, Rheumatismus-Kranken. Daß hier nur die Abweisung oder eine einmalige kleine Entschädigung in Frage kommen kann, wird einer weiteren Ausführung nicht mehr bedürfen. Für unberechtigte Begehren kann man schon im Interesse der wirklich schwer Geschädigten nicht eintreten.

Ein Grund für eine andere Behandlung dieser Leute könnte ja nun darin gefunden werden, daß man allen Wünschen weitgehend nachgeben will, um Zufriedenheit zu erzeugen. Gerade aber die Friedenserfahrungen klären vollkommen darüber auf, daß eine solche Zufriedenheit mit einer Rentenauszahlung niemals erreicht wird. Außerdem kommt in Betracht, daß den Leuten die Rente mit der Zeit gekürzt oder gestrichen werden müßte, und daß dann der Kampf mit besonderer Verbitterung und Verärgerung von neuem los ginge und um so heftiger würde, als die bisherige Gewährung von Rente einen gewissen Rechtsboden geschaffen hätte.

Weitgehende Aufklärungen durch den begutachtenden Arzt über die Ungefährlichkeit der Beschwerden und über den geringen Zusammenhang zwischen Kriegsdienst und der behaupteten Krankheit kann in einem Teil der Fälle die Erledigung bringen; bei Leuten aber, die ärztliche Aufklärung und Belehrung nicht annehmen wollen, bleibt nichts anderes übrig als die Zwangserledigung, genau so wie im Frieden.

Die Ärztewelt ist sich, gerade gestützt auf die Friedenserfahrungen über das Rentenwesen, vollständig klar, daß die Kriegsentschädigungen unter den hier ausgeführten Bedingungen vorgenommen werden sollten. Leider sind die Aussichten für die einmalige Abfindung zur Zeit gering, trotz der machtvollen übereinstimmenden Äußerungen vieler maßgebenden und klarsehenden Ärzte und ärztlicher Vereine, insbesondere der deutschen Psychiater- und der deutschen Neurologenversammlung 1916. Daß bei Ablehnung der Kapitalabfindung und der einmaligen Entschädigung später dem Staat schwere Unannehmlichkeiten entstehen werden, ist leider sicher, und darum sollte kein Arzt in dieser Frage versäumen, alles zu tun, was in seinen Kräften steht, damit die für den Staat richtige und für die Patienten selbst allein glückliche Erledigung durchgeführt wird. (G.C.)

3. Über Fußpflege im Heeresdienste.

Von

Oberarzt d. Res. Dr. **H. Reichel**
und Dr. **F. Schede** in München.

A. Vaterländische und soziale Bedeutung der Frage.
B. I. Statistik über
  1. Alter der Kranken,
  2. Dauer ihrer Beschwerden,
  3. Arten der Fußverbildung.
 II. Die klinischen Grundlagen der Fußbeschwerden:
  1. ihre Ursachen,
  2. ihre Symptome,
  3. ihre Therapie: a) Gymnastik,
   b) Einlagenbehandlung,
   c) orthopädisches Schuhwerk,
   d) Prophylaxe.
C. Traumatische Fußdeformitäten.

Die Erfahrungen, welche in der Kgl. orthopädischen Poliklinik und später in dem für plattfußkranke und fußverletzte Mannschaften eingerichteten Ambulatorium des Fürsorge-Reservelazaretts München gewonnen wurden, erweisen mit eindringlicher Deutlichkeit, daß auf dem Gebiete der Fußpflege im Heeresdienste durch Erweiterung, zweckentsprechende Ausgestaltung und allgemeinere Verbreitung der bestehenden Maßnahmen noch unendlich viel Gutes geschaffen werden kann. Wenn man davon ausgeht, daß in dem letztgenannten Spezialinstitut in den ersten 9 Monaten seines Bestehens über 2000 Fälle zur Beobachtung und Behandlung kamen, die allein aus der Garnison München stammten, und nun einen Rückschluß ziehen will auf die vermutliche Zahl derselben Fußkranken in der ganzen deutschen Armee — so ergeben sich geradezu erstaunlich hohe, bisher jedenfalls ungeahnt große Zahlen. Wird weiter berücksichtigt, daß die Behandlung dieses Leidens, das im Heeresdienste erst erworben wurde oder — zum weitaus geringeren Teil — auf Grund einer schon vor dem Diensteintritt bestehenden Veranlagung sich mehr oder minder verschlimmerte, in bezug auf die zu erreichenden Heilerfolge eine äußerst dankbare ist, so daß die volle Dienstfähigkeit erhalten bleibt, während bei Vernachlässigung der warnenden Anzeichen diese Kräfte dem Heere mit Sicherheit verloren gehen und ihm schließlich nur noch zur Last fallen, so geht daraus einem heute leider noch allzuweit verbreiteten Vorurteile gegenüber hervor, daß der Plattfuß und verwandte Fußverbildungen ein würdiger und aussichtsreicher Gegenstand ärztlicher Bemühungen sind, und daß es deshalb als ernste Pflicht des Militärarztes nicht nur, sondern, da die letzten Jahre vor dem Heereseintritte am meisten das Auftreten des Leidens begünstigen, auch als eine wichtige Aufgabe der weitesten ärztlichen Kreise überhaupt erachtet werden muß, den Patienten, welche mit einschlägigen Beschwerden sich einfinden, volle Aufmerksamkeit und entsprechende therapeutische Bemühungen zu widmen.



Welches war bisher vielfach das Schicksal dieser Patienten, die unter zunehmender Leistungsunfähigkeit der Füße litten? Nach unseren Erfahrungen wie nach denen vieler im Felde tätig gewesenen Herren Kollegen darf es kurz dahin skizziert werden: die anfängliche Behandlung mit unzureichenden Mitteln bringt eine zunehmende, mehr oder minder rasch fortschreitende Verschlimmerung der Beschwerden infolge der Nichtbeseitigung der zugrundeliegenden pathologisch-anatomischen Prozesse mit sich; über kurz oder lang stellt sich eine teilweise oder schließlich völlige Dienstunfähigkeit heraus, und es zeitigt nunmehr auch eine langwierige Lazarettbehandlung kein befriedigendes Ergebnis mehr; der Mann muß zur Entlassung vorgeschlagen, die Dienstbeschädigung anerkannt werden.

Um diesen Ausgang des Leidens von den davon Betroffenen abzuwenden, bedarf es

1. einer rechtzeitigen Erkennung der dasselbe einleitenden Symptome;

2. einer systematischen und gründlichen Behandlung, deren Ziel nicht das Verschwinden der augenblicklichen Beschwerden allein ist, sondern die Hebung der Widerstandskraft und Leistungsfähigkeit des Fußes selbst sein muß. —

Wenn man nach den allgemeineren Ursachen der ungeahnt weiten Verbreitung der Plattfußbeschwerden fragen will, so sind diese in erster Linie darin zu suchen, daß Kraft und Ausdauer des Fußes den im Dienste namentlich bei verkürzter Ausbildungszeit gebotenen gewaltig erhöhten Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit gegenüber häufig genug nicht mehr gleichen Schritt zu halten vermögen und zu erlahmen beginnen. Für die Jahre kurz nach der Pubertät trifft dies in besonderem Grade zu; aber es ist weiterhin nicht zu verkennen, daß auch im dritten und vierten Lebensjahrzehnt, wo oftmals ein voraufgegangenes körperlich anstrengendes Erwerbsleben die Widerstandskraft des Fußes herabgesetzt hat, die Entstehung des Leidens begünstigende Faktoren noch vielfach mit hereinspielen. Werden die Anfangsstadien der Insuffizienz des Fußes, die noch ausführlicher geschildert werden sollen, richtig erkannt und einer zielbewußten Behandlung unterworfen, so wird es gelingen, der Beschwerden Herr zu werden, die natürliche Kraft des Fußes wieder herzustellen und zu verbessern und die Dienstbrauchbarkeit des Mannes zu erhalten. Im entgegengesetzten Falle, wenn durch gewaltsam gehäufte, trotz vorgängiger Beschwerden freiwillig oder unfreiwillig erzwungene Anstrengungen Gewölbe, Muskulatur und Bandapparat des Fußes überdehnt worden sind, vermag auch eine lange Zeit hindurch fortgesetzte methodische Behandlung das Übel nicht mehr zu beseitigen, die Heeresverwendbarkeit des Mannes geht verloren.

Einige Gesichtspunkte, die vom statistischen Standpunkte aus an der Hand des oben genannten Materials gewonnen die Frage zu beleuchten vermögen, sollen hier zunächst eine kurze Erörterung erfahren, bevor auf die allgemeine Symptomatologie und Therapie des Leidens eingegangen wird.[1])

In der Zeit von Mitte Februar bis Ende November 1916 kamen 2000 Kranke zur Behandlung und Beobachtung. Hierunter befanden sich 1370 Fälle mit Belastungsdeformitäten = 68,5 Proz. Für sie möge der Begriff des „Plattfußes" als Sammelname beibehalten werden, obwohl er den anatomischen Verhältnissen nicht genügend Rechnung trägt, da es sich um mannigfache Umbildungen des Fußskeletts und Veränderungen des Bandapparates handelt.

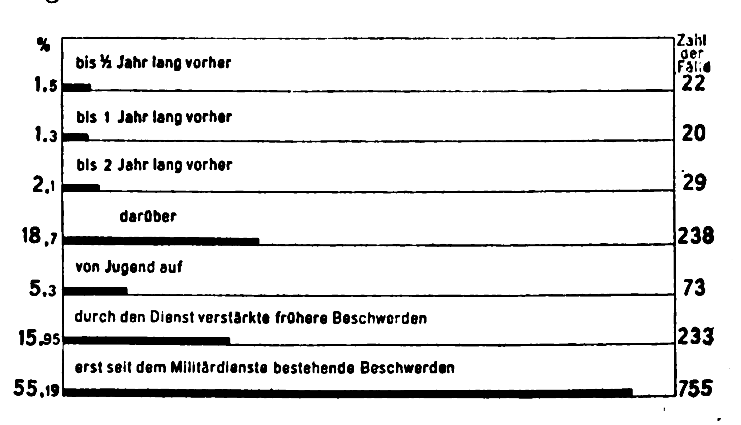
630 Fälle = 31,5 Proz. betrafen Verletzungen der unteren Extremitäten, die später eine kurze gesonderte Berücksichtigung erfahren sollen.

I. Plattfußbeschwerden.

1. Alter.

Die Statistik über das Alter der mit Plattfußbeschwerden zugegangenen Mannschaften ergibt recht bemerkenswerte Aufschlüsse.

Tabelle I.



Weitaus am stärksten erscheint also das jüngste militärische Alter belastet. In diesen Jahren der Pubertätszeit und kurz nach ihr tritt das Mißverhältnis zwischen der Widerstandskraft des Fußes und der von ihm

[1]) Den Ausführungen liegen außer dem statistisch verwerteten Material die Erfahrungen zugrunde, welche bis zur Errichtung des militärischen Spezialinstituts an über 3000 fußkranken Soldaten von Kriegsbeginn bis Ende Januar 1916 in der königl. orthopädischen Poliklinik gewonnen wurden.



geforderten Arbeitsleistung am auffälligsten und häufigsten in die Erscheinung. Umgekehrt bietet aber auch bei ihnen aller Erfahrung nach eine sorgsame Beachtung und mit genügender Ausdauer fortgesetzte Behandlung der Beschwerden, die neben der Beseitigung der beginnenden Deformität durch eine wirksam stützende Einlage in Anleitung zu Kräftigung des Muskel- und Bandapparates durch gymnastische Übungen, Bäder und Massage bestehen muß, ungleich bessere Aussichten auf Dauererfolge als bei den mit verschleppten Beschwerden zugehenden späteren Lebensaltern, die zudem durch häufigere Rezidive des Leidens heimgesucht sind. Stellt man diese beiden Tatsachen einander gegenüber, so wird man sich der Einsicht nicht verschließen dürfen, daß es künftig mehr als bisher Aufgabe des Militärarztes sein muß, nach dieser Richtung methodisch bei den ihm anvertrauten Mannschaften vorzugehen. Der Weg, dieser Aufgabe im Rahmen der Ausbildung und ohne größeren Zeitverlust für den einzelnen Mann gerecht zu werden, bietet keinerlei abnorme Schwierigkeiten.

Für die Jahre jenseits der Pubertätszeit gibt die Kurve dann annähernd gleiche Werte, bis gegen Ende des dritten Lebensjahrzehntes hin wieder eine nicht mehr zufällige Steigerung der Erkrankungsziffer auftritt: Hübscher hat mit Rücksicht auf diese von ihm bei seinen Fällen beobachtete Erscheinung von einem „Pes valgus des Schwabenalters" gesprochen.

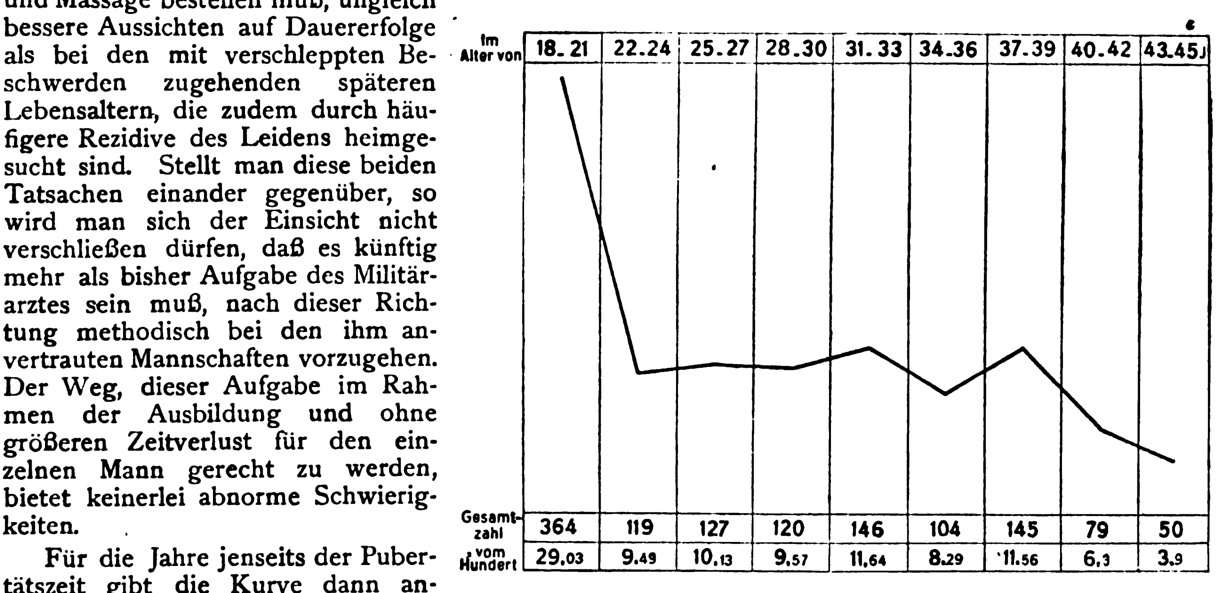
Wenn in der vorstehenden Tabelle das prozentuale Verhältnis der einzelnen Altersstufen, wie es sich in der Münchener Garnison vorfindet, nicht angegeben werden konnte, so darf demgegenüber für die Richtigkeit der gezogenen Schlüsse betont werden, daß die jüngsten Altersstufen zu Beginn der Sammelforschung längst nicht mehr die von Friedenszeiten her gewohnte prozentuale Hauptmasse ausmachten, und es darf weiter darauf hingewiesen werden, daß bei der naturgemäßen Abnahme der Zahl der Einberufenen von Stufe zu Stufe das Ansteigen der Kurve gegen Ende der Dreißiger noch schärfer hervortritt.

2. Dauer der Beschwerden.

Die Dauer der Beschwerden wurde recht verschieden angegeben. Zusammengefaßt läßt sich sagen, daß etwa ein Fünftel der Patienten die Angabe machte, schon früher vor der Einberufung die gleichen Beschwerden verspürt zu haben, doch nur bei etwa 5 Proz. gingen sie schon auf frühe Jugendjahre zurück.

Bei einem knappen weiteren Fünftel, in 17 Proz. der Fälle, ergab sich, daß sie die ärztliche Behandlung aufgesucht hatten, weil früher schon vorhandene Geh- und Stehbeschwerden mehr oder weniger hochgradiger Natur durch den Militärdienst eine erhebliche Verschlimmerung erfahren und zeit- oder teilweise Dienstunfähigkeit herbeigeführt hatten.

Tabelle II.



Im Alter von	18.21	22.24	25.27	28.30	31.33	34.36	37.39	40.42	43.45 J
Gesamtzahl	364	119	127	120	146	104	145	79	50
vom Hundert	29,03	9,49	10,13	9,57	11,64	8,29	11,56	6,3	3,9

Als besonders wichtig indes muß die Tatsache hervorgehoben werden, daß bei mehr als der Hälfte aller der Behandlung zugewiesenen Kranken die Plattfußbeschwerden erst nach dem Eintritte in den Heeresdienst in die Erscheinung getreten waren.

In dieser Zahl liegt ein beachtenswerter Beweis dafür, daß ein unter gewöhnlichen Bedingungen ausreichend belastungs- und arbeitskräftiger Fuß durch die gewaltigen Anforderungen, die der Felddienst an die Marschfähigkeit des Soldaten stellen muß, oft genug geschädigt wird. Wird berücksichtigt, daß das vollendete Übel in vielen Fällen nicht mehr dauernd beseitigt zu werden vermag, so tritt die Wichtigkeit einer rechtzeitig einsetzenden Behandlung deutlich in die Erscheinung. Wenn schon im gewöhnlichen Leben wohl kein Leiden soviele soziale Existenzen vernichtet wie der Plattfuß (Lange), auf der anderen Seite jedoch all die verschiedenartigen Beschwerden, unter denen die Patienten wirklich oft sehr erheblich leiden, durch eine früh genug begonnene, sinngemäße und zielbewußte Therapie zum größten Teile wieder zum Verschwinden gebracht werden können, dann ist die Behandlung der Plattfußbeschwerden entgegen der schon erwähnten, leider noch allzuweit verbreiteten Auffassung, ein durchaus würdiger Gegenstand für die Bemühungen des Arztes.

Anmerkung 1. Nicht uninteressant ist eine kurze Gegenüberstellung der Berufe, denen die



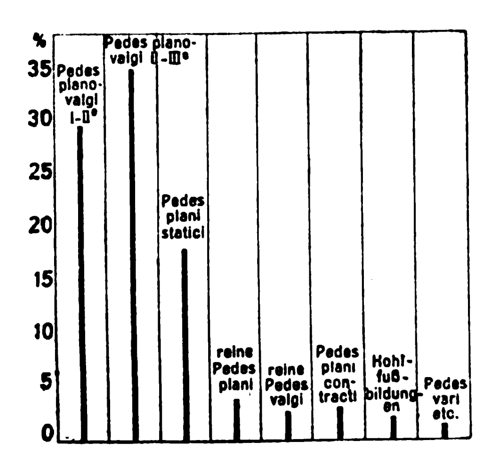
Plattfußpatienten angehören: zu den bessersituierten Ständen zählten 269 Kranke = 19,64 Proz., zur arbeitenden Bevölkerung 1101 = 80,36 Proz.

2. Einlagen hatten früher nie getragen 1053 Kranke = 75,41 Proz.;

bis 1/2 Jahr lang vorher	182 =	13,28 Proz.
„ 1 „ „ „	42 =	3,06 „
„ 2 Jahre „ „	27 =	2,0 „
darüber	66 =	4,9 „

3. Arten des Plattfußes.

Tabelle III.



	Fälle =	%
P. plano-valgi I—II°	431 =	31,45
„ II—IV°	514 =	37,52
P. plano-statici	256 =	18,68
reine P. plani	50 =	3,65
„ P. valgi	25 =	1,03
P. pl. contracti	49 =	3,58
Hohlfußbildungen	31 =	2,33
sonstige Mißbildungen	14 =	1,23

Die bei weitem häufigste Entartung hatte bei den beobachteten Fällen der Fuß durch Umbildung in eine kombinierte Knick- und Flachfußstellung erfahren. Eine Abweichung der Fersenachse nach außen von der Unterschenkelachse, so daß der innere Knöchel stärker vorspringt — am unbelasteten Fuße schon deutlich und im Stehen und Gehen sich verstärkend —, bildet das Anfangsstadium der zum typischen Plattfuße führenden Deformität. Sie findet sich ganz allgemein weit verbreitet unter der schwerer körperlich arbeitenden Bevölkerung, und ein nicht geringer Prozentsatz von Leuten tritt mit so vorbereiteten Füßen in den Heeresdienst. Es bedarf bei ihnen oft nur kurzer Überanstrengung oder eines einzigen Gewaltmarsches, und die Widerstandskraft des Muskel- und Bandapparates ist erschöpft, die Tragfähigkeit des Gewölbes geht verloren. Werden trotzdem ohne genügende Ruhepausen weitere Anstrengungen erzwungen, so bilden sich dauernde Lockerungen der Bänder, Zerrungen der Muskeln und Abschleifungen der Gelenke aus, die oft genug allen therapeutischen Bestrebungen trotzen, jedenfalls aber den Mann zu langdauerndem Lazarettaufenthalte verurteilen, ohne die Aussicht auf Wiederherstellung einer späteren befriedigenden Dienstbrauchbarkeit zu bieten. Die pathologisch-anatomische Grundlage dieser Formen weist alle Übergänge auf bis zu ganz hochgradigen Formveränderungen der Knochen und Gelenke mit Zerstörungsprozessen an den Knorpeln und osteophytischen Bildungen, durch welche die Gelenke mehr oder weniger völlig versteift werden. Unter unserem Materiale war jeder dritte Mann in einem schon vorgeschritteneren Zustande seines Leidens in Behandlung gekommen.

Genau die Hälfte aller Patienten aber wies die leichteren anfänglichen Entwicklungsstadien der Deformität in allen Übergangsstadien auf: zu ihnen zählen die Fälle von Knick-Flachfußbildung I.—II. Grades sowie die statischen und funktionellen Flachfußformen. Als solche sind jene Formen aufgeführt, bei denen der Fuß im Sitzen und Liegen noch normale Verhältnisse aufweist, während unter dem Einflusse der Belastung durch die Körperschwere das Längsgewölbe einsinkt und der Fuß sich nach innen umzulegen beginnt, so daß die unter dem inneren Knöchel gelegene Partie des Fußes, hauptsächlich also das Os naviculare, stärker hervortritt.

Ein Hauptsatz unserer Erfahrungen geht dahin: der Pes plano-valgus I.—II. Grades und statische Plattfußformen geben das dankbarste Ziel für die ärztlichen Bemühungen ab. Es gelingt fast ausnahmslos, die volle Dienstbrauchbarkeit des Mannes wiederherzustellen. —

Ein geringerer Rest des Materials verteilt sich auf seltenere Belastungsdeformitäten. Wenn relativ wenige kontrakte Plattfüße der Behandlung zugewiesen wurden, so ist das darauf zurückzuführen, daß in diesem Stadium die Leute lazarettbedürftig und nicht imstande sind, ein Ambulatorium aufzusuchen.

Ungemein häufig fand sich, worauf noch hingewiesen zu werden verdient, mit den beschriebenen Veränderungen eine Abflachung des Quergewölbes (Pes transverso-planus Lange) kombiniert; sie erheischt eine besondere Berücksichtigung in der Einlagentherapie.

II. Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der Beschwerden.

Was zunächst die speziellen Ursachen der mannigfachen Fußbeschwerden betrifft, die unter dem Namen der Belastungsbeschwerden und Belastungsdeformitäten zusammengefaßt werden, so sind bei ihrer Besprechung der schwere rhachitische, knöchern versteifte Plattfuß, der paralytische Plattfuß und die Plattfußbildung infolge tuberkulöser, osteomyelitischer oder anderweitiger Erkrankung des Fußes unberücksichtigt geblieben, da diese

Formen an und für sich für den Heeresdienst kaum in Frage kommen.

Für die übrigen Formen von Belastungsdeformititäten wird die Entstehung verständlich durch eine Betrachtung der Mechanik des Fußes. Der menschliche Fuß ist kein in sich stabiles Stützorgan, sondern trägt die Merkmale eines auf Muskelarbeit eingestellten Bewegungsorgans.

Seiner Natur gemäß wird es ihm leichter, die bewegte als die ruhende Last zu tragen.

Die Körperschwere ist vornehmlich auf 3 Punkte verteilt:

1. Die Unterfläche des Fersenbeines.
2. Das Köpfchen des Metatarsus 1.
3. Das Köpfchen des Metatarsus 5.

Zwischen 1 und 2 ist das Fußlängsgewölbe, zwischen 2 und 3 das Fußquergewölbe ausgespannt. Diese Gewölbe also sind nicht in sich stabil, sondern durch elastische Bänder befestigt und durch Muskeln gehoben. Sie stehen und fallen mit der Elastizität der Bänder und mit der Kraft der Muskeln. Besonders die Innnenseite des Fußes ist nicht knöchern unterstützt, sondern sozusagen an Bändern und Muskeln aufgehängt.

Die wichtigsten Muskeln sind der Flexor hallucis longus, der Tibialis anticus und posticus, der Triceps surae und die kurze Sohlenmuskulatur.

Unser Erwerbsleben, besonders das städtische, bedingt nun eine tägliche gleichmäßige und langdauernde Belastung des Fußes. Es behindert zugleich die Muskeltätigkeit. Das Gehen und Stehen auf hartem, ebenem Boden verlangt nur die Arbeit einiger weniger Muskeln, ohne ihnen die Erholungsmöglichkeit zu gewähren, die im Wechselspiel der gesamten Muskulatur bei der Bewegung auf natürlichem Boden liegt. Die Folge ist eine dauernde Überdehnung dieser Muskeln. Andere Muskeln, wie der besonders wichtige Flexor hallucis, kommen in gebräuchlichem Schuhwerk überhaupt nicht zur Arbeit und degenerieren. Auch die Bänder an der Unterseite der Fußgewölbe werden überdehnt und verlieren ihre Elastizität.

Der so geschädigte Fuß wird nun durch Belastung auf seine Innenseite umgelegt; es entsteht der Knickfuß „Pes valgus". Außerdem werden die Gewölbe flachgedrückt; es entsteht der Plattfuß „Pes planus". Die weitere Folge der Insuffizienz der Muskeln und Bänder sind entzündliche Vorgänge an den Gelenken, Zehendeformitäten, Hühneraugen und Zirkulationsstörnngen.

Die Zahl der mit diesen Deformitäten Behafteten ist weit größer, als auch in ärztlichen Kreisen allgemein bekannt ist. Die Anfangsstadien werden vielfach übersehen, sie sind aber die wichtigsten: nicht nur weil sie oft die meisten Beschwerden machen, sondern weil sie der Behandlung am zugänglichsten sind. Wer einmal für diese Anfänge den Blick bekommen hat, der ist überrascht von der enormen Verbreitung der Fußdeformitäten. Wer aber darüber hinaus in der Muskelschwäche den eigentlichen Uranfang des Leidens sieht, der muß leider feststellen, daß ein völlig normaler und kräftiger Fuß beim arbeitenden Manne in Deutschland recht selten ist. Ein Vergleich mit den Füßen barfußgehender Naturvölker, besonders Gebirgs- und Wüstenbewohner, überzeugt ohne weiteres davon. Ein großer Teil unserer Soldaten bringt die ausgebildete Deformität bereits mit in den Heeresdienst. Eine weitere große Gruppe trägt den Keim des Leidens, die Fußschwäche. Es muß betont werden, daß die Belastungsdeformitäten mit ihren Begleiterscheinungen sich nicht nur aus dem jahrelangen Mißbrauch im harten Erwerbsleben entwickeln, sondern daß auch der anscheinend noch wohlgebildete, aber schon geschwächte Fuß in wenigen Tagen zusammensinken kann, wenn ihm ohne sorgfältige Vorbereitung plötzlich große Anstrengungen zugemutet werden. Diese Gruppe ist in Kriegszeiten besonders groß und entzieht dem Heere eine Menge tüchtiger Kräfte.

Diese Kräfte könnten dem Heere erhalten bleiben, wenn das Übel oder sein Keim rechtzeitig erkannt und sinngemäß behandelt würde. Eine rechtzeitige und sinngemäße Behandlung vermag sowohl die Bildung einer Belastungsdeformität zu verhüten, als auch die ausgebildete Deformität zu bessern und auch in schweren Fällen ihre Verschlimmerung zu verhindern.

Daher ist eine rechtzeitige Erkenntnis der anfänglichen Beschwerden von größter Wichtigkeit.

Die Symptome und ihre Bedeutung:

Wir bemerken subjektive und objektive Symptome.

Die subjektiven Symptome lassen sich in zwei Gruppen gliedern. Die der ersten Gruppe treten in typischer Weise nach langen Anstrengungen auf und verschwinden bei Bettruhe.

1. Schmerzen an der Unterseite und Innenseite des Längsgewölbes beruhen auf der Bänderdehnung.

2. Schmerzen unter dem äußeren Knöchel und auf dem Fußrücken entstehen durch Kompression der seitlichen oberen Gelenkflächen des Mittelfußes.

3. Schmerzen unter den Köpfchen der Metatarsalien bedeuten eine Senkung des Quergewölbes.

4. Zirkumskripte Druckempfindlichkeit auf der Unterseite des Fersenbeines läßt an Kalkaneussporn denken.

5. Schwellung, Hitze und Taubheitsgefühl nach längeren Anstrengungen sind Symptome der Muskelübermüdung. Diese Symptome werden verständlich, wenn man bedenkt, daß Blut und Lymphe hauptsächlich durch Muskulatur aus Fuß



und Unterschenkel nach oben getrieben werden. Ein Versagen der Muskulatur muß also eine Stauung des venösen Blutes und der Lymphe mit vermehrtem Druck in Venen und Lymphgefäßen zur Folge haben.

Die andere Gruppe von subjektiven Symptomen tritt bei den ersten Schritten nach der Ruhe auf, besonders in der Frühe, und verschwindet nach weiterer Bewegung. Der Patient „muß sich eingehen". Es sind die Symptome der Gelenkreizung. Diese Schmerzen lokalisieren sich vor allem in der Gegend der Achillessehne, des Navikulare und weiterhin am Kniegelenkspalt und in der Hüft- und Kreuzgegend.

Die Gelenkreizung muß ebenfalls als direkte Folge der Muskelschwäche angesehen werden. Die Muskeln bedeuten für die Gelenke das Gleiche wie die Federn für die Achsen eines Wagens. Wenn die Federn versagen, werden die Achsen abgenützt. Außerdem ist festgestellt, daß reflektorische trophische Wechselbeziehungen zwischen dem Zustand der Muskeln und der Gelenke bestehen. Es darf daher nicht irreführen, wenn die Patienten ihre Gelenkbeschwerden auf ein Trauma zurückführen. Ein von gesunder Muskulatur und von elastischen Bändern umgebenes Gelenk ist gut geschützt und wird nicht leicht verletzt. Ist aber dieser Schutz verdorben und das Gelenk reflektorisch gereizt, so genügen geringe Ursachen, um eine traumatische Arthritis zu erzeugen. Besondere Beachtung verdienen die Schmerzen in der Kreuz- und Hüftgegend. Ein großer Teil der sog. Ischiasfälle beruht auf statischen Ursachen. Die Differentialdiagnose zwischen einer Neuritis des Nervus isch. und einer statischen Arthritis des Hüftgelenkes und des Kreuzbeingelenkes ist oft sehr schwierig. Im allgemeinen kann man sagen, daß es für eine Arthritis spricht, wenn Schmerzen auch bei Streckung des Hüftgelenkes auftreten und wenn zugleich die Abduktion und die Überstreckung des kranken Hültgelenkes eingeschränkt sind. Auch in Zweifelsfällen wird wenigstens ein Versuch, die „Ischias" durch Korrektur des Fußes zu beeinflussen, gerechtfertigt erscheinen, zumal auch echte Neuritis als Plattfußfolge beobachtet wird.

Die **objektiven** Symptome:

1. Abweichung des belasteten Fersenbeines nach außen, zu erkennen am Verlauf der Achillessehne bei Betrachtung von hinten.

2. Abflachung des Fußlängsgewölbes und Vortreten der Ferse nach hinten.

3. Abflachung des Fußquergewölbes, zu erkennen entweder am Fußabdruck oder an der meist vorhandenen schmerzhaften Schwiele zwischen dem großen und kleinen Zehenballen.

4. Das Hübscher'sche Symptom: Unmöglichkeit der Beugung des großen Zehens bei Spitzfußstellung, ein Beweis der Überdehnung des Flexor hall. longus, der eine der wichtigsten Stützen des Fußlängsgewölbes bildet.

5. Hallux valgus. Die Bedeutung des Hallux valgus ist noch nicht völlig geklärt, doch scheint es, als ob sein Auftreten einerseits mit dem Zustand des Quergewölbes, andererseits mit dem Überwiegen des Extensor hall. über den entarteten Flexor zusammenhängt.

6. Hühnerauge auf der kleinen Zehe. Der Fuß wird bei jeder Belastung in Pronation gedrückt; mit der Pronation ist eine Abduktion der Fußspitze zwangsläufig verbunden. Infolgedessen wird die kleine Zehe bei jedem Schritt nach auswärts gegen den Schuh gepreßt.

7. Fußgeschwulst: Die übermäßige Belastung des 2. und 3. Metatarsale bei Senkung des Quergewölbes hat Entzündungen des Periostes, der zugehörigen Gelenke und des umgebenden Gewebes zur Folge, eventuell sogar Infraktion dieser Metatarsalien [1]).

8. Spastische Kontrakturen der Musculi peronei und des Extens. dig. treten bei kontraktem schwerem Plattfuß auf.

9. Gelenkversteifungen als Folge der chronischen Gelenkreizung.

Verhütung und Behandlung:

Es ist bereits darauf hingewiesen, wie groß die Zahl derer ist, die mit mehr oder weniger herabgesetzter Fußkraft zum Heeresdienst kommen und wie selten der Arzt Füße beobachtet, die den gewaltigen Anforderungen des Heeresdienstes von vornherein gewachsen erscheinen. Ein Hinweis auf die tatsächlich vollbrachten übermenschlichen Leistungen unserer Truppen beweist zunächst nur, daß der Wille und die Notwendigkeit alle Hindernisse überwinden kann, auch um den Preis dauernder Gesundheitsschädigung. Wir müssen aber darüber hinaus bestrebt sein, daß solche Leistungen möglichst von allen nicht nur erzwungen, sondern wirklich gekonnt, d. h. ohne bleibende Schädigung bewältigt werden. Daraus ergibt sich unsere Aufgabe, die vorhandenen Kräfte zielbewußt zu entwickeln und die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, bevor die großen Leistungen gefordert werden. Die Schulung des Willens im Militärdienst beruht ja auf demselben Grundsatz, und die letzten Jahre haben den Erfolg gezeigt. Es wäre herzlich zu wünschen, daß die gleiche Aufmerksamkeit und Energie der Entwicklung der Fußkraft zugewendet würde. Leider wird mit dem Fuß vielfach umgekehrt verfahren und es werden ohne Vorbereitungen Leistungen gefordert, die nicht zur Entwicklung der vorhandenen Anlagen, sondern zur raschen Verschlimmerung der vorhandenen Krankheitskeime führen müssen. Die Folgen dieses Verfahrens sind oft sehr betrübliche.

---

[1]) Diese Infraktion entsteht durch eine einfache Abscherung! Beim gesunden Fuß wirkt der Druck der Körperschwere in der Längsachse der Metatarsalien. Beim gesenkten Fuß weichen die Metatarsalien seitlich ab, so daß der Druck sie schräg trifft und infolgedessen eine scherende Kraft ausübt, der sie unter Umständen nicht gewachsen sind.



Diese Folgen des Heeresdienstes lassen sich in weitestgehendem Maße vermeiden. Hierin liegt eine umfangreiche, wichtige und dankbare Aufgabe für die Ärzte und das Ausbildungspersonal. —

Die Aufgabe der Therapie besteht darin, daß wir uns bemühen müssen, jeden Fuß, den gesunden und den kranken, auf das ihm erreichbare Maß von Leistungsfähigkeit zu bringen. Das ist nur möglich durch die Ausarbeitung und die Anwendung einer planmäßigen und durchdachten **militärischen Fußhygiene.**

Der Grundsatz dieser Hygiene lautet: Erst Erhöhung des Muskelkraft, dann vermehrte oder verlängerte Belastung; und ihre Methode ist eine sinngemäße Verbindung von Übung und Schonung.

Die einzelnen Vorschläge, die wir nun machen wollen, können die Möglichkeiten natürlich nicht annähernd erschöpfen. Sie sollen nur die Richtlinien angeben, die allerdings hier und da vom Üblichen abweichen. Jeder Praktiker, der mit der Richtung einverstanden ist, kann die Einzelheiten nach eigenem Ermessen weiter ausgestalten. Das viele schon vorhandene Gute soll keineswegs dadurch herabgesetzt werden. Es wird auch vieles in unseren Vorschlägen sein, was schon längst geübt wird. Aber sie sollen nur zeigen, wie wir uns die allmähliche Entwicklung der Fußkraft in Verbindung mit der notwendigen Schonung denken. Alle Einzelheiten sind gründlich ausprobiert, ihre Ausführbarkeit im Rahmen des militärischen Dienstes ist sorgfältig überlegt. Grundsätzlich Neues ist nur da empfohlen, wo wir überzeugt waren, daß sein Wert die Schwierigkeiten der Einführung aufwiegt.

Mit einer solchen grundsätzlichen Neuerung sei begonnen.

1. Barfußgehen.

Die Muskelkraft des Fußes wird erhöht durch barfüßiges Gehen auf natürlichem, unebenem Boden. Die Empfehlung des barfüßigen Gehens mag befremden. Sie ist aber die notwendige Folge der immer wiederholten Beobachtung der überlegenen Fußkraft barfußgehender Menschen. Besonders hat Bardenheuer nachdrücklichst auf diesen Punkt hingewiesen, nachdem er bei seinen sehr ausgedehnten Untersuchungen italienischer Barfüßermönche so gut wie gar keine Fußdeformität gefunden hatte. Das Barfußgehen auf natürlichem Boden verlangt bei jedem Schritt eine andere Fußstellung und die Tätigkeit einer anderen Muskelgruppe. So wird keine Muskelgruppe einseitig bis zur Überdehnung beansprucht und wirkt die Belastung nur immer für kurze Augenblicke auf die gleichen Punkte. Die empfindlichen Fußgewölbepartien werden reflektorisch über dem Boden erhoben, um sie vor schmerzhafter Berührung zu schützen. Die unbeengten Zehen beginnen zu greifen. Danebenher geht die Abhärtung der Fußsohlenhaut und damit die Bildung des besten Schutzes gegen das Wundlaufen.

2. Gymnastik.[1])

Unsere Gymnastik beansprucht vor allem die Supinatoren des Fußes, die Zehenmuskulatur, die Oberschenkel- und Gesäßmuskulatur.

Ihre Reihenfolge ist bestimmt durch den Grad der Fußbelastung. Sie beginnt mit Übungen unter völliger Ausschaltung der Belastung, der Gymnastik im Liegen, und schreitet unter wachsender Belastung fort bis zu den Leistungen der völlig Gesunden.

Wir unterscheiden danach 3 Grade der Gymnastik.

A. Gymnastik im Liegen.
B. Gymnastik im Sitzen.
C. Gymnastik im Stehen.

Bei Durchführung der Übungen ist Folgendes zu beachten:

Fußkranke dürfen nur mit Gruppe A und B beschäftigt werden; erst mit Genehmigung des Arztes darf Gruppe C begonnen werden.

Gesunde üben abwechselnd alle drei Gruppen in der Reihenfolge A, B, C.

Jede Übung erfüllt ihren Zweck nur dann, wenn sie mit Einsetzung der ganzen Willenskraft und in oftmaliger Wiederholung ausgeführt wird.

Die Richtigkeit der Ausführung ist unablässig zu überwachen. (G. C.)

[1]) Die methodische Ausarbeitung der Übungen verdanken wir Herrn Turnlehrer Wilh. Hacker, Leiter der orthop.-gymn. Übungen des mediko-mechanischen Ambulatoriums.

(Schluß folgt.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** R. Levy schreibt über die Beeinflussung der Körpertemperatur durch Quarzlicht bei Tuberkulösen (Münch. med. Wochenschr. Nr. 10). Die Empfehlung der Quarzsonne als Antipyretikum gab L. Veranlassung zu seiner Mitteilung. Auf seiner Lungenbeobachtungsstation wurden eine kleine Anzahl fieberfreier Patienten mit Quarzlichtbädern behandelt. Die Bestrahlung wurde vormittags in der Weise vorgenommen, daß zuerst Brust und Bauch und dann



der Rücken dem Quarzlicht ausgesetzt wurden und zwar in steigernder Dauer mit Pausen von einem, selten mehreren Tagen. Die Dauer der Bestrahlung betrug nacheinander: 2 mal 3 Minuten, 2 mal 6 Minuten, 2 mal 10 Minuten, 2 mal 15, 20, 30 Minuten. Die Patienten hatten dauernd Bettruhe, die Messungen wurden rektal vorgenommen. In 3 Fällen wurden Temperaturen bis 38,5 resp. subfrebile Temperaturen durch die Bestrahlung erzeugt. In anderen Fällen trat zwar kein Fieber auf, jedoch war an den Temperaturkurven das Auftreten starker Tagesschwankungen zu beobachten, in wieder anderen Fällen war nun eine leichte Hebung des Temperaturniveaus zu verzeichnen. Eine Anzahl von Tuberkulösen blieben von der Temperatur vollkommen unbeeinflußt. Es scheint wichtig, auf diese Folgen der Bestrahlung hinzuweisen, da die Quarzlampe vielfach ohne genügende klinische Beobachtung ambulant angewandt wird.

G. Jchok macht auf die Bedeutung der Gewichtsschwankungen bei der Ausheilung von Lungentuberkulose aufmerksam (Korrespondenzbl. Schweizer Ärzte Nr. 6) auf Grund der Erfahrungen, die er in dem Internierten-Sanatorium Pallace in Montana machen konnte. Während einerseits ein auffallender Gewichtsverlust besonders bei jungen Leuten häufig genügt, den Verdacht einer tuberkulösen Erkrankungen aufkommen zu lassen, wird andererseits eine beständige Gewichtszunahme bei Tuberkulösen im Sinne der Widerstandsfähigkeit des Organismus häufig als Heilung aufgefaßt; durch reichliche Nahrungszufuhr soll nicht nur der regelmäßig eintretende Verlust an Zellmaterial ersetzt werden, sondern es wird damit ein wertvoller Reservefonds gebildet. Auf Grund dieser Anschauung erhalten in vielen Heilstätten die Kranken statt der durchschnittlich nötigen 2445 Kalorien 4600 bis 5400 Kalorien ihrer Tagesnahrung, also mehr als man gewöhnlich bei einer Mastkur nach von Noorden gibt. Es haben sich jedoch eine Reihe von gewichtigen Stimmen gegen diese Überfütterung erhoben, wobei auf die Gefahren für den Darmtraktus, sowie für Leber und Nieren hingewiesen wird. Die Tuberkuloseforscher dieser Richtung halten 3000 bis 3600 Kalorien für zweckentsprechend. Den Internierten wurden auf Grund einer Verordnung, welche die Minima der Nahrungsmittel angab, durchschnittlich 3370 Kalorien (180 g Eiweiß, 80 g Fett und 480 g Kohlehydrate) verabreicht. Die Kurdauer betrug durchschnittlich 16 Monate, wobei auch die sog. Konsolidierungsperiode einbegriffen war; d. h. die Patienten wurden erst dann entlassen, wenn sie sich den Anstrengungen des normalen Lebens als Landarbeiter, Holzhauer, Handwerker usw. als gewachsen gezeigt hatten. Diese Arbeitsleistungen, die bis 8 Stunden pro Tag erreichten, dienten als Prüfstein für die Gesundung; das Ausbleiben eines Rückfalls sicherte die diagnostische Vermutung einer klinisch geheilten Lungentuberkulose. Die Einzelheiten der Gewichtskurven müssen nachgelesen werden. Das Schlußergebnis der 81 beobachteten Fälle war, daß 19 Pat. in ihrem Gewicht stationär geblieben waren, 22 hatten 2,5 kg zu- und 40 2,5 kg an Gewicht abgenommen. Von den letzteren hatten sehr viele in der Ruhezeit an Gewicht zugenommen, bei der alltäglichen Arbeit gingen die Reserven wieder verloren, ja es überstieg sogar der Gewichtsverlust bei manchen das Anfangsgewicht, trotzdem trat kein Rückfall ein, so daß man wohl annehmen muß, daß der Organismus durch Gewichtsverlust ins physiologische Gleichgewicht geraten konnte. Daraus ergibt sich, daß nicht jeder Gewichtsverlust gleich als Wiederaufflackern der Krankheit aufzufassen ist. Ohne die schon rein psychische Bedeutung der Gewichtszunahme zu unterschätzen — denn fast jeder heilungsfähige Patient nimmt zunächst zu — soll nur das Zunehmen an sich nicht als therapeutischer Erfolg aufgefaßt werden, da nichts leichter ist, als einen Tuberkulösen zu mästen. J. steht auf dem Standpunkt, daß eine übertriebene Ernährungsweise nicht notwendig ist und allzu große Fettmengen überflüssig sind. Sehr wichtig erscheint die Einführung der Konsolidierungsperiode, auf deren Bedeutung Ref. bei Referaten aus englischen Zeitschriften an dieser Stelle schon öfter hingewiesen hat.

Hermann Zondeck gibt eine Methode zur Messung der Herzgröße im Röntgenbild an (Med. Klinik Nr. 12). Die Herzgröße ist bekanntlich ein relativer Begriff, die von einer Reihe von Faktoren, vor allen der Körpergröße und dem Körpergewicht, abhängig ist; dazu kommen berufssportliche Betätigungen, Geschlecht, Alter usw. Trotzdem besitzen die von Dietlen gewonnenen empirischen Zahlenwerte für die Herzgröße ihre Bedeutung. Breite und Konfiguration und Zwerchfellstand werden von dem erfahrenen Untersucher fast instinktiv bei der Beurteilung der Herzgröße berücksichtigt. Außerordentlich häufig wird eine Herzerweiterung nur durch infolge Zwerchfellhochstand bedingte Querlage des Herzens vorgetäuscht. Z. hat eine Methode angegeben, um diese Größen zahlenmäßig auszudrücken: bei der Fernaufnahme mit genauer Zentrierung auf den Dornfortsatz des fünften Brustwirbels sind vier Größen berücksichtigt und in ein bestimmtes Verhältnis gesetzt: der Zwerchfellstand und die Thoraxhöhe, die Thoraxbreite und der Transversaldurchmesser des Herzens. Der Stand des Zwerchfells ist durch die Thoraxhöhe ausdrückbar, diese wird um so kleiner sein, je höher das Zwerchfell steht und umgekehrt. Ebenso muß die Thoraxbreite von einem feststehenden Punkte der Röntgensilhouette gewonnen werden; als solche hat sich der Schnittpunkt der rechten fünften vorderen Rippe mit der seitlichen Begrenzungslinie des Thorax, da wo ihr unterer Rand eben nach vorn umbiegt, als praktisch erwiesen. Von hier aus wird eine

Horizontale parallel zu der durch die Zwerchfellkuppe laufenden gelegt. Diese beiden Größen zusammen geben mit dem Transversaldurchmesser ein bestimmtes Verhältnis, welches erweist, daß letzterer von der Thoraxbreite, Höhe und dem Zwerchfellstand abhängig ist, wobei der Thoraxbreite die größere Wertigkeit beizumessen ist. Es ergab sich durch derartige Messungen u. a., daß scheinbar normal große Herzen im Verhältnis zu dem kräftigen Thorax, also relativ zu klein und daher den an sie gestellten Anforderungen nicht gewachsen waren. (G.C.) G. Zuelzer-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Über Erfahrungen mit einem neuen Narkotikum, dem „Eukodal", berichtet Rothschild in der Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 51. Die Schmerzherabsetzung durch Eukodal ist meist sehr stark und tritt verhältnismäßig schnell ein. Auf Einspritzung von 0,02 g 15—20 Minuten vor dem Wechsel großer Verbände spürten die Kranken teils überhaupt nichts, teils waren die Schmerzen gegen früher viel geringer; andere Patienten wurden schläfrig oder schliefen fest und merkten gar nichts. Gegen postoperativen Schmerz war der Erfolg fast durchweg gut. Auch Neuralgien, z. B. Nervenschmerzen nach Amputationen, wurden mit 2—3 Eukodaltabletten oder einer Einspritzung fast immer bekämpft. Auch bei Schmerzen infolge Ulcus und Carcinoma ventriculi, Koliken, Verdauungsbeschwerden wurde gute Wirkung gesehen. Hustenreiz stand auf zwei Tabletten; ein Fall von gastrischen Krisen reagierte hervorragend auf Eukodal. Als Schlafmittel wirkte Eukodal verschieden. Manche Kranke schliefen nicht, andere nach 2—3 Tabletten die halbe bis ganze Nacht. Einige gaben an, auf Eukodal schneller und besser einzuschlafen als auf Morphium. Mehrfach wirkte Eukodal in der ersten Nacht weniger gut, in den folgenden Nächten besser. In vielen Fällen wurde von 0,02 subkutan auf 0,01 per os zurückgegangen. — Wurde Eukodal vor Operationen zur Abkürzung des Exzitationsstadiums gegeben, so war von dem Narkosemittel weniger nötig wie sonst, die Patienten wachten schneller auf. Nicht bewährt hat es sich vor Chloräthylräuschen.

Zur Frage der Abortivbehandlung der Schußverletzungen durch Anwendung der Pyoktaninpräparate schreibt Erich Schmitt (Inaugural-Dissertation, Frankfurt a. M. 1918). Die rein konservative, aseptische Behandlung kann keine ungestörte Heilung bringen. Dieses Ziel wird jedoch erreicht durch Verbindung von Exzision innerhalb der ersten 36 Stunden und Anwendung von Pyoktanin coerul. Merck, das neben seiner überlegenen bakteriziden Kraft den Vorzug der völligen Reizlosigkeit und Ungiftigkeit besitzt. Unter strengster Asepsis und Beachtung der anatomischen Verhältnisse wird unter Anästhesie oder Narkose nach Möglichkeit die ganze Wunde exzidiert, wobei von den Rändern im Gesunden durchschnittlich 5 mm abgetragen werden. Darauf Austupfen der Haut- und Muskelwunden mit 5 proz. Pyoktanintinktur, Einspritzen der Tinktur in tiefe unzugängliche Kanäle, Anwendung 2 proz. wässeriger Pyoktaninlösung auf Endothelien, lockere Tamponade mit der „starken" Pyoktaningaze nach Baumann, falls man auf Komplikationen gefaßt sein oder einen Sekretabfluß schaffen muß. Auf 100 Fälle bricht nur etwa einmal Infektion aus, in allen anderen Fällen verläuft der Heilungsprozeß ungestört. War die Wunde vollständig primär genäht, so ist sie in der Regel beim ersten Verbandwechsel nach etwa 8—10 Tagen verheilt. Wurde sie tamponiert, so ist sie beim Entfernen des Tampons nach etwa 2—5 Tagen meistens bis auf die Tamponstelle schon fest verklebt, die dann nach weiteren 4—6 Tagen frisch zugranuliert. Die Patienten erholen sich auffallend schnell, der Heilverlauf ist äußerst kurz.

Fuso-Spirillose des Halses unter dem Bilde der Aktinomykose hat Melchior gesehen (Zentralblatt für Chirurgie 1918 Nr. 8). Die Differentialdiagnose zwischen der Aktinomykose und den Spirillosen am Halse ist öfter zu stellen, als gemeinhin angenommen wird. Es ist darum verdienstvoll, daß in der vorliegenden Arbeit an Hand des 7. in der Breslauer chirurgischen Klinik beobachteten Falles nochmals auf das Krankheitsbild eingegangen wird. Bei dem letzten Kranken entstand 3 Monate vor der Aufnahme in die Klinik ohne äußere Ursache eine Anschwellung der linken Halsseite. Vor 3 Wochen wurde diese Anschwellung schmerzhaft und es entwickelte sich eine Eiterung, welche zur Perforation führte. Bei der Aufnahme des 54 jährigen Kranken bestand, wie auch aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, eine ausgedehnte, bläulich rötliche Verfärbung der Haut vom Kinn bis zum Brustbein; hierbei lag die Haut, die durch einige Fisteln durchbrochen war, in Querwülsten. Das Bild erinnerte vollkommen an die typische Aktinomykose, auch war schon mit bloßem Auge in dem Eiter eine Anzahl kleiner weißer Körnchen sichtbar. Bei der bakteriologischen Untersuchung ergab sich jedoch, daß es sich um fusiforme Bazillen handelte. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.** In den Beiträgen zur differentialdiagnostischen Verwertung der kutanen Tuberkulinreaktion von E. Hermann (Jahrb. f. Kinderheilk. 86 Heft 5) werden einige auch praktisch wichtige Fragen erörtert. Zunächst diejenige, ob die Reaktion auch beim Säugling spezifisch ist, oder ob bei ihm unspezifische Reaktionen vorkommen, wie das von verschiedenen Beobachtern behauptet wird, die den diagnostischen Wert der Kutanprobe im ersten Lebensjahre in Frage stellen.

Namentlich bei „exsudativen" Kindern soll derartiges möglich sein. In Wirklichkeit handelt es sich aber bei ihnen, wie schon Feer bemerkt, um Pseudoreaktionen, die, im Gegensatz zur spezifischen Reaktion nach spätestens 48 Stunden wieder verschwunden sind, oder es ist auch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß eine geringfügige Sekundärinfektion der Bohrstelle erfolgte, was gerade bei den Exsudativen mit ihrer geringen Immunität und gleichzeitig gesteigerten Inflammabilität leichter erfolgen kann, wie bei nicht Exsudativen. H. selber fand gleich anderen niemals eine positive Reaktion außerhalb der Tuberkulose, dagegen manchmal ein Versagen der Reaktion bei vorhandener Tuberkulose, das war indessen nur unter Verhältnissen der Fall, die auch sonst ein Erlöschen der Reaktionsfähigkeit bedingen, nämlich kurze Zeit vor dem Tode. Von besonderer praktischer Bedeutung, aber auffallenderweise nur wenig bekannt, ist die „Sekundärreaktion" bei tuberkulinunterempfindlichen Kranken, deren Wesen darin besteht, daß erst die zweite, dritte, vierte oder gar fünfte Impfung positiv ausfällt, ein auch nach Ref. Erfahrungen nicht seltenes Ereignis. Diese Fälle haben nichts zu tun mit dem vorübergehenden Erlöschen der Tuberkulinempfindlichkeit, wie es außer bei Miliartuberkulose noch bei andersartigen allgemeinen Infekten, besonders Masern, kruppöser Pneumonie, zum Teil auch Scharlach und anderen bekannt geworden ist. Zum Teil mögen die Versager bei anderweitig nicht kranken Kindern auf einer besonderen Beschaffenheit der Haut beruhen, möge diese nun ödematös oder atrophisch sein; für alle Fälle reicht dieser Erklärungsversuch gewiß nicht aus. Natürlich müssen technische Fehler ausgeschlossen sein wie zu oberflächliche Bohrung, verdünntes oder wirkungslos gewordenes Tuberkulin, Abwischen des Tuberkulins bei Bewegungen und dadurch Verbleib unwirksamer Mengen an der Bohrstelle. Auch über die Möglichkeit, humane und bovine Infektion durch die Kutanprobe zu unterscheiden, bringt H. bemerkenswerte Befunde bei. Man findet bei gleichzeitiger Verwendung von Alt- und Perlsuchttuberkulin eine kleine Anzahl von Fällen, die auch bei mehrmaliger Wiederholung nur auf eines der beiden Tuberkuline reagieren; allerdings tritt auch hier schließlich eine doppelte Reaktion ein, wenn die Impfung genügend oft wiederholt wird. H. nimmt mit Nothmann an, daß in diesen Fällen anfangs nur spezifische, d. h. gegen den Typus des Erregers gerichtete Reaktionskörper gebildet werden und erst später „Gruppen"reaktionskörper entstehen. Ein ähnliches Verhalten findet sich zuweilen auch bei Kindern, deren Allergie im Erlöschen begriffen ist. In beiden Fällen erscheint es berechtigt, soweit das ohne bakteriologischen Beweis statthaft erscheint, aus dem Ausfall der Kutanreaktion auf den Erregertypus zu schließen. Auch bei Individuen, bei denen man nach dem klinischen Befund einer aktiven, aber noch nicht weit vorgeschrittenen Tuberkulose eine rege Antikörperbildung anzunehmen berechtigt ist, findet sich zuweilen ein unzweideutiges Überwiegen der einen Reaktion über die andere. Nach sicherem Ausschluß eines technischen Fehlers durch Wiederholung und mit Berücksichtigung der anderen Daten (Lokalisation der Tuberkulose, wahrscheinliche Infektionsquelle) kann auch in solchen Fällen die überwiegende Reaktion als Hinweis auf den Typus des Erregers angesehen werden.

Man kennt aus dem Säuglingsalter eine kleine Anzahl Fälle angeborener Herzhypertrophie, die zuweilen zur Größe eines Cor bovinum anwachsen und bisher mangels erklärender Befunde als idiopathische bezeichnet wurden. Sie finden sich bei Kindern, die bis zum Ende des ersten oder Beginn des zweiten Jahres gesund gewesen sind oder jedenfalls keine auf das Herz hinweisende Erscheinungen gezeigt haben. Plötzlich erkranken sie mit den Zeichen schwerer Herzinsuffizienz: Zyanose, Asthma cardiale usw. und gehen in kürzester Frist zugrunde. Einen Überblick über diese Vorkommnisse und ihre Genese gibt Riesenfeld in einer Arbeit über primäre Herzhypertrophie im frühen Kindesalter und ihre Beziehung zum Status lymphaticus (Jahrb. f. Kinderheilk. 86). Nachdem man früher entweder eine kongenitale diffuse Myombildung (Virchow) oder frühembryonale, später ausgeglichene Zirkulationsstörungen (Simmonds) zur Erklärung herangezogen hatte, hat zuerst Hedinger die Möglichkeit von Beziehungen zum Status lymphaticus und zum chromaffinen System erörtert und gemeint, daß eine vermehrte Bildung blutdrucksteigernder Substanzen mit der Zeit die Hypertrophie nach sich ziehe. Oberndorffer unterschied dann später rein idiopathische Hypertrophien ohne jede erkennbare Ursache, Hypertrophien auf myokarditischer Grundlage und Hypertrophien in Vereinigung mit Thymushyperplasie, die wohl dem Status lymphaticus zuzurechnen sind. R. selbst berichtet über 5 Fälle, deren kurze Erkrankung und Tod durchweg in das Alter fielen, in dem gewöhnlich die ersten Aufrichte-, Steh- und Gehversuche gemacht und somit die ersten größeren Anforderungen an das Herz gestellt zu werden pflegen. Alle äußeren Schädigungen fehlten. Bei den Sektionen fanden sich durchweg sehr bedeutende Dilatationen und Hypertrophien beider Ventrikel ohne Klappen- und Gefäßveränderungen oder andere klärende Befunde, und bei allen ein Status lymphaticus mit Drüsenhyperplasien, Hyperplasie des adenoiden Gewebes und zweimal auch Thymusvergrößerung. In einem Falle war auch Hypoplasie des Nebennierenmarkes zu verzeichnen. Die gleichmäßige Vergesellschaftung der Herzanomalie mit dem Status lymphaticus legte den Gedanken der inneren Beziehungen nahe, um so mehr, als auch von anderer Seite bereits das Zusammentreffen

beider angezeigt worden ist. Der Zusammenhang kann verschiedenartig aufgefaßt werden. Für gewisse Fälle mit stark vergrößerter Thymus wäre ein Druck auf die Trachea, die großen Gefäße und Nervenstämme denkbar, doch darf diese an sich vorerst nur als Vermutung zulässige Deutung nicht verallgemeinert werden. Für die übrigen wird an eine innersekretorische Störung gedacht, wobei sowohl die Thymus, als auch die Nebennieren ins Auge gefaßt werden. Als drittes Moment — und das ist das Neue und Wichtige an R.'s Mitteilung — kommt nach Befunden von Ceelen eine ausgedehnte lymphozytäre Infiltration der ganzen Herzmuskulatur in Betracht, die so stark war, daß sie stellenweise die Muskulatur völlig verdrängte; daneben fand sich fettige Degeneration und Atrophie der Fasern. Diese Veränderungen waren in allen 5 Fällen vorhanden, wenn auch in der Stärke wechselnd. Etwas Ähnliches berichtet, allerdings mit anderer Deutung, auch Bernheim Karrer bei einem „Ekzemtod", während Heubner zu einem negativen Ergebnis kam. Es ist also zu erwägen, ob nicht die Herzhypertrophie und die spätere Degeneration von lymphozytärer Infiltration des Organes abhängt, wie denn Anhäufungen von Lymphozyten bzw. lymphatischem Gewebe beim Status lymphaticus auch in anderen Geweben vorkommen. Ob es sich dabei um einen der Metastasierung eines malignen Tumors ähnlichen Vorgang handelt oder um Hyperplasie vorgebildeter Herde unter dem Einfluß einer besonderen Schädigung, bleibt vorläufig noch dahingestellt. Der Zusammenhang der Mehrzahl der „idiopathischen" Herzhypertrophien mit dem Status lymphaticus scheint jedenfalls gesichert. (G.C.)

Finkelstein-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten.** Eine weite Perspektive eröffnen die bedeutsamen Ausführungen von Steinach und Lichtenstern in Nr. 6 der Münch. med. Wochenschr. 1918, die von der Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen handeln. Das staunenswerte Resultat der Heilung eines schweren Päderasten durch Kastration mit folgender Implantation von Hodensubstanz wurde durch methodischen Ausbau der von St. unternommenen Tierexperimente erreicht. Den Versuchstieren (Meerschweinchen) entfernte St. die Keimdrüsen, implantierte den männlichen Kastraten Ovarien, den weiblichen Hoden und stellte auf diese Weise den sexusrichtenden Einfluß der Keimdrüsen fest. Diesen Einfluß analysiert St. als das Resultat zweier fundamentaler Leistungen, der Förderung der homologen, der Hemmung der heterologen Geschlechtscharaktere. Pflanzt man dem infantilen kastrierten Männchen Ovarien ein, so kommt es zur völligen Ausbildung von Warzenhöfen und Zitzen. Die Tiere sezernieren reichlich Milch und saugen Junge, gleichzeitig wird das Wachstum des männlichen Genitales, des Skeletts und somit des ganzen Körpers gehemmt. Werden einem weiblichen Frühkastraten Hoden implantiert, so kommt es zur Rückhaltung des Uterus und Umbildung der Klitoris in ein penisartiges Organ. Das Skelett wird derb und mächtig, die Muskulatur nimmt zu, die Behaarung wird grob und struppig, das Tier erhält ein auffallend robustes, männliches Aussehen. Parallelgehend mit der Umwandlung der äußeren Geschlechtscharaktere vollzieht sich eine völlige Umstimmung des Geschlechtstemperaments. Das feminisierte Männchen ist ganz in weiblicher Richtung „erotisiert", es wird fügsam und mütterlich, nimmt Junge willig an, säugt und betreut sie. Das maskulinisierte Weibchen dagegen ist in männlicher Richtung erotisiert, sein Geschlechtstrieb ist angreifend und ausgesprochen männlich, es jagt das Weibchen, erkennt ein brünstiges, um es sofort zu umwerben und zu bespringen. Hieraus geht mit Sicherheit hervor, daß die Pubertätsdrüsen bzw. die in ihnen wirksamen Sexualhormone mächtig genug sind, um die ursprüngliche Sexualentwicklungstendenz zu überwinden. Wo eine männliche Keimdrüse wirksam wird, sei es durch natürliche Differenzierung der Keimdrüsenanlage, sei es durch frühzeitige Implantation, da entsteht der männliche, im umgekehrten Falle der weibliche Geschlechtscharakter. Fußend auf den bisherigen experimentellen Grundlagen und den mit zwingender Logik aus ihnen abgeleiteten theoretischen Ergebnissen, tut St. den nächsten Schritt und bringt gleichzeitig eine männliche und eine weibliche Keimdrüse in einem durch Kastration sexuell „neutralisierten" Organismus zur Entwicklung. Das Resultat ist ausgesprochen somatischer und psychischer Hermaphroditismus, die an gleicher Stelle aufgepfropften Geschlechtsdrüsen sind nach einiger Zeit mit ihren Geweben ineinander verwachsen und zu einer zwittrigen Keimdrüse verschmolzen. So entwickeln sich beispielsweise aus infantilen männlichen Kastraten Tiere mit mächtigem männlichen Körperbau, männlichen Genitalien, männlichem Haarwuchs, aber mit strotzenden Zitzen, Mammahyperplasie und Milchsekretion. Dabei zeigten sich, entsprechend der überwiegenden Bildung männlicher oder weiblicher Sexushormone in der doppelgeschlechtlichen Keimdrüse, Perioden von ausgeprägt männlicher und solche ausgeprägt weiblicher Erotisierung und Triebäußerung. Auf den Menschen übertragen, führt die auf das Tierexperiment sich stützende Auffassung des Zwittertums zu einer Verwerfung der üblichen Unterscheidung von echtem- und Pseudohermaphroditismus. So verschiedenartig und vielgestaltig die Zwittererscheinungen auch sein mögen, genetisch sind sie gleichwertig und in allen Fällen zurückzuführen auf das Entstehen einer zwittrigen Pubertätsdrüse aus einer mangelhaft differenzierten Anlage des Keimstocks. Die in jahrelanger systematischer Arbeit gewonnenen Anschauungen St.'s über das Wesen des Herma-

phroditismus sollten eine schöne Bestätigung in der operativen Heilung eines schweren Falles, von Homosesexualität finden. Das Rätsel der meist im Pubertätsalter sich bemerkbar machenden Homosexualität findet nach St. darin seine Lösung, daß — nehmen wir den Fall eines männlichen Individuums mit anscheinend normalen Hoden — in der zwittrigen Keimdrüse die dominierenden männlichen Drüsenzellen die Wirksamkeit der eingesprengten weiblichen hemmen, so daß zunächst der männliche Geschlechtscharakter mit seinen körperlichen Merkmalen zur Entwicklung gelangt. Wenn nun aus noch nicht geklärten Ursachen die männlichen in ihrer Vitalität zurückgehen, verschiebt sich das Kräfteverhältnis zugunsten der weiblichen Keimzellen, die zu wuchern beginnen und das Individuum in weiblicher Richtung erotisieren. Gleichzeitig können auch äußere weibliche Geschlechtsmerkmale (Mammabildung, Haarwuchs) in die Erscheinung treten. Somit drängt sich der Gedanke auf, den unheilvollen Zustand der Homosexualität durch Exstirpation der Zwitterdrüse und Einpflanzung einer nachweisbar eingeschlechtlichen Keimdrüse zu beseitigen. Hierzu bot sich St. und seinem chirurgischen Mitarbeiter eine besonders günstige Gelegenheit bei einem 31 jährigen Kanonier, der seit der Pubertät homosexuelle Neigungen zeigte und zu einem Päderasten schlimmster Art wurde. Er wurde oft von Männern mißbraucht und sank, aus gutem Hause stammend, durch die schrankenlose Hingabe an den ihn mit der Zeit anekelnden Zustand von Stufe zu Stufe. Von den Folgen seines Verkehrs mit Männern, die er bisweilen mit Geld an sich lockte, gaben Narben im Rektum Zeugnis. Diesem Manne wurden 1 Jahr vor der Spitalsaufnahme der linke Hoden, 3 Monate später der rechte Nebenhoden wegen Tuberkulose entfernt. Der Kranke zeigt weiblichen Typus, Mammaentwicklung, Fettansatz, ausladendes Becken bei mangelhafter Behaarung. Auch das Benehmen ist ausgesprochen weiblich. Die Sprechart ist kokett, nach dem Triebleben befragt, errötet er und schlägt die Augen nieder. Pat. ist mit der vorgeschlagenen Operation einverstanden. Ein eingeklemmter Leistenhoden eines sonst gesunden Landsturmmannes bietet die geeignete Implantationssubstanz. Der exstirpierte Leistenhoden wird halbiert und in der Inguinalgegend zu beiden Seiten in den angefrischten Musc. obliq. ext. eingepflanzt. Darauf wird der rechte tuberkulöse Hoden mit Samenstrang und Gefäßen herausgenommen. Zwölf Tage nach der Operation fühlt der im letzten Jahre völlig impotente Kranke das Erwachen des Geschlechtstriebes, der zu seinem größten Erstaunen jetzt männlich gerichtet ist. Er träumt von Mädchen, nicht wie bisher von Männern, es stellen sich häufige Erektionen ein, ein vor der Operation zugunsten eines früheren Freundes aufgesetztes Testament wird umgestoßen. Erinnerungen an das frühere Leben werden als äußerst peinlich empfunden. 4 Wochen später zum ersten Male normalen Koitus. Es besteht große Befriedigung und Glücksgefühl über das normal gewordene Empfinden. Die Stimme klingt lauter und tiefer, das Auftreten macht einen ausgeprägt männlichen Eindruck. 3/4 Jahre nach der Operation hat sich der Mann verlobt, 3 Monate später geheiratet. Parallelgehend mit der psychischen Umstimmung zeigte sich eine Rückbildung der seit der Pubertät vorhandenen weiblichen Sexuszeichen. Die Brüste bildeten sich zurück, die Hüften entrundeten sich, die Schambehaarung wurde dichter, ein Schnurrbart begann zu wachsen. Trotz dieser ans Wunderbare grenzenden Heilung sind die beiden Autoren weit davon entfernt, der uneingeschränkten Anwendung der hier zum erstenmal geübten Methode das Wort zu reden. Aussichtsreich sind vor allem die Fälle, bei denen es sich um eine angeborene oder frühzeitig erworbene Insuffizienz der Pubertätsdrüse handelt. Individuen mit hermaphroditischen Merkmalen und weiblichen Geschlechtscharakteren werden besonders geeignete Objekte der St.-L.'schen Operationsmethode sein. Neben der praktisch medizinischen muß auch die forensische und soziologische Bedeutung des von St. in so glücklicher Weise erfaßten Problems allgemeine Aufmerksamkeit verdienen. (G. C.)

Leo Jacobsohn-Charlottenburg.

---

5. **Aus dem Gebiete der Anthropologie und Rassenhygiene.** 2. Halbjahr 1917. Die Anthropologie, als junge Wissenschaft, arbeitet noch an ihrem System. Aus anderen Disziplinen unter vielseitig veranlagten Forschern hervorgegangen, verwies man sie bald in diesen oder jenen Zweig der Naturwissenschaften oder nahm sie in die Ethnographie mit als Stiefkind auf.

Kazimierz Stolyhwo versucht im Korr.-Bl. der deutsch. Ges. f. Anthr., Ethnogr. und Urgesch., Juli/Sept. 1917 eine Begrenzung der Aufgaben des Faches in „Die Anthropologie und ihre Einteilung". Die allgemeine biologische oder synthetische Anthropologie nimmt Verf. nicht mit in das Programm auf. Er schichtet: 1. Morphologische Anthropologie mit den Unterabteilungen der normalen morphologischen, der pathologisch morphologischen und der teratologisch morphologischen Anthropologie. 2. Die funktionelle Anthropologie mit den Unterabteilungen physiologisch und psychologisch und bezieht in diese die nämlichen Punkte ein, wie bei 1. Dort begreift er die Ontogenie und die Phylogenie des Baues des menschlichen Körpers, unter 2 die Ontogenie und Phylogenie der Funktionen sowohl des einzelnen Individuums, als auch der Menschengruppen ein. Bisher ist nur die normale morphologische Anthropologie entwickelt worden, besonders in der Osteologie und Somatologie.

Im Anschluß an die Phylogenese haben sich alle Zweige der Naturwissenschaften, besonders die Anthropologie, in den letzten Jahren mit der Vererbungslehre befaßt. Die Lehren Darwin's, vor allem seine Selektionslehre, werden immer wieder nachgeprüft. Das vorjährige Buch Oskar Hertwig's „Das Werden der Organismen" (Jena 1916) ist die umfangreichste diesbezügliche Arbeit. Max Hodann geht nun seinerseits in „Zur Revision des Darwinismus" (Zeitschr. f. Sexualwiss. Heft 4 1917) auf die Auffassung Hertwig's ein und präzisiert, daß Hertwig's Ansicht, die oft entstellt wiedergegeben wird, sich nur gegen die selektionistische Erklärung der Entwicklung des organischen Geschehens richte. Auch für Hertwig bleibt die Darwin'sche Entwicklungslehre bestehen.

A. Vierkandt bringt in diesem Jahre bei Veit & Co., Leipzig, eine Sammlung von „Studien zur Ethnologie und

Soziologie" heraus. Diese Sammlung faßt die Äußerungen der Natur- und Kulturvölker mehr im soziologischen Sinne, nimmt sich mehr der psychologischen Seite der Anthropologie an, die bisher stark vernachlässigt wurde. Ähnliche Ziele, jedoch mit einem stark vaterländischen Einschlag verfolgt die Politisch-anthropologische Monatsschrift. Dort findet sich von Ludw. Schemann ein Artikel über die Stellung Ranke's zur anthropologischen Seite der Völkerfrage: „Ranke und die weltgeschichtliche Rolle der Germanen". H. Nov. 1917. R. ging besonders dann auf diese Untersuchungen ein, wenn ein Volkselement neu in ein anderes Volk hineinkam. In der Geschichte Frankreichs spielen sie eine bedeutende Rolle.

In der Zerstörung der Freiburger anatomischen Sammlung durch einen feindlichen Fliegerangriff hat die Anthropologie einen großen Verlust besonders in den prähistorischen, den überseeischen Schädeln und in den Embryonen erlitten. — Eine Bereicherung dagegen hat diese anatomische Seite unseres Faches durch eine Veröffentlichung H. Virchow's erfahren. „Über Fusskelette farbiger Rassen." Berlin, G. Reimer 1917. Verf. schließt einen Vergleich zwischen den verschiedenen Anthropoiden und den Menschen ein, die eine große Stütze für das Verständnis der Funktion des Fußes bietet. Die Frage nach der Entwicklung, sei es aus plantigraden oder Greifformen, ist noch nicht geklärt.

Eine große Arbeit zur Morphologie bringt Otto Aichel, „Die Beurteilung des rezenten und prähistorischen Menschen nach der Zahnform" (Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. H. 3 1917). Verf. kommt in vielen Punkten zu stark von den bisherigen Ansichten abweichenden Schlüssen darüber, was als primitiv und Neuerwerb anzusprechen sei. Die Schwierigkeiten in der Ordnung der Abstammung der heut lebenden Rassen in die Reihe der Tierformen nach einzelnen Skeletteilen und den Zähnen insbesondere sind sehr groß. Verf. weist nach, daß die Auffassung, als ob sich die Zahnform aufsteigend in der Tierreihe in Anpassung an den Nahrungswechsel kompliziere, nicht zu Recht besteht. Er bespricht die Konkreszenz- und die Differenzierungshypothese. Er teilt die Phylogenese in der Zahnentwicklung in drei Perioden: 1. Die Entstehung des einfachen Kegelzahnes aus den Hautpapillen. 2. Entstehung primärer Höckerzähne mit verschiedener Höckerzahl unmittelbar aus den Zahnkeimen einfacher Kegelzähne. 3. Umwandlung der primären Höckerzähne durch Reduktion einerseits, Höckerneuerwerb und Faltung andererseits. Die ontogenetische Zahnentwicklung teilt er inkl. Entwicklung des Zahnkeimes bis zur Konsolidation, 2. Zahndurchbruch, 3. Funktionsperiode. Er folgert: „Mechanische Einflüsse der Umgebung der Zahnkeime und Variationsfähigkeit der den Zahnkeim zusammensetzenden Grundgewebe veranlaßten die verschiedenen Zahnformen." In der 2. Periode der Phylogenie dominiert der mechanische Einfluß, in der 3. Variationsfähigkeit des Grundgewebes. „Nicht die Nahrung beeinflußt die Zahnform, sondern die Zahnform beeinflußt die Wahl der Nahrung." Ferner folgert Verf., daß die Kronrunzelung, sowohl der rezenten wie der ausgestorbenen Menschenrassen einen Neuerwerb darstellé und nicht mit der der Menschenaffen in Beziehung zu bringen sei. In der Höckerbildung sind einige diluviale ausgestorbene Rassen weiter vorgeschritten, als die rezenten und kommen daher nicht als des letzteren Vorfahren in Betracht. Die Kultur vermindert die Höckerzahl nicht. — Der dreihöckerige Molar des Menschen im Oberkiefer ist primitiv, ebenso der vierhöckerige im Unterkiefer. — Ferner: Vieles spricht dafür, daß größere Pulpahöhlen als sekundäre Bildungen, kleine als primitive zu betrachten seien.

Im selben Heft der Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. findet sich eine sehr übersichtliche Zusammenfassung „Über postembryonale Wachstumsveränderungen und Rassenmerkmale im Bereich des menschlichen Gesichtsschädels" von Eugen Adams, aus dem Anatomischen Institut Straßburg. Die Proportionen von Gesicht zu Hirnschädel und der verschiedenen Gesichtteile untereinander während Kindheit, Reife und Greisenalter sind in großen übersichtlichen Zahlenmeßreihen festgelegt.

Eine sehr spezialisierte Studie über „Die Unterkiefer von Hohlerfels bei Nürnberg und ihre rassenmorphologische Bedeutung" bringt F. W. Elsner im Arch. f. Anthropol. H. 5 1917. Er rechnet die vier Unterkiefer zu einem Mischtypus zwischen den Urrassen des Paläolythicums, der Neandertal- und der Aurignacrasse. Sie haben Ähnlichkeit mit dem einen Cro-Magnonschädel, dessen Mischtyp Klaatsch beobachtete. Australische Unterkiefer haben mit den Hohlerfelsunterkiefern Aurignacmerkmale gemein, sind aber primitiver. Das besprochene Material erscheint den rezenten Europäern gegenüber in Gestalt und Maßen primitiv.

Durch den Krieg ist das Studium der europäischen und außereuropäischen Fremdvölker bedeutend erleichtert. Es sind deshalb eine Reihe von Arbeiten über Bulgaren, Ungarn, die Balkanvölker usw. erschienen. J. Kollmann bringt in der Zeitschr. f. Ethnologie H. 1 1917 eine Skizze über „Die Ungarn". Eine rassenmäßige Erfassung, meint Verf., erscheine als eine leichte Aufgabe, da doch das Auftauchen dieser Stämme nicht weit zurückliege (800). In die Studie sind zum Vergleich die Schädel aus der Bärenhöhle von Aggtelek, die von R. Virchow bearbeitet worden sind, ferner die Schädel aus den Gräbern der Arpaden einbezogen worden. — Die Ergebnisse sind: Die Ungarn sind zum großen Teil kurzköpfig. Die eine Hälfte ist blond, die andere „brünett". Die blonde Hälfte darf teilweise auf Finnenverwandtschaft zurückgeführt werden. „Vertreter der asiatischen Rassen: Kosaken- oder Baschkirenähnliche Köpfe und Schädel sind in Ungarn nicht gefunden worden." Die Körperhöhe beträgt im Mittel 1,69 m, doch gibt es in einigen Distrikten starke Überschreitungen dieser Maße. — J. Kollmann veröffentlicht ferner im Korresp.-Bl. f. Anthropol 1/3 1917 eine Studie „Zur Anthropologie der Juden." Eine Tabelle, die 4000 Messungen an Juden von Jemen bis Baden enthält, bildet die Grundlage. Jeder Forscher beklagt immer wieder die geringe Anzahl, in der Schädel von Juden dem Studium zugänglich sind. Die Toten werden besonders sorgfältig gehütet. Unter den Juden gibt es Lang-, Mittel- und Kurzköpfe. Die Kurzschädel aber überwiegen zu 80 Proz., besonders in Südrußland, Kleinrußland und Ungarn; unter den Spaniolen in Jerusalem und Konstantinopel kommen bis zu 14 und 19 Proz., in Jemen 66 Proz. Langköpfe vor. Es gibt zwei Arten von Physiognomie, das schmale, hohe Antlitz mit gebogener, oft stark gekrümmter Nase, und großen braunen Augen, schwarzem Haar und dunkler Haut, dazu geschwellten Lippen. Der zweite Typ bei den Israeliten Europas ist breitgesichtig, mit breiter Nasenwurzel, der Rücken ist eingebogen und die Spitze verdickt. Der Zahnbogen ist weit. Die Mischlinge der beiden Arten sind zahlreich. Das Durchschnitthöhenmaß ist 161 cm. Einige Autoren bestreiten, daß es überhaupt einen jüdischen Typ gibt. Die Weichteile des Gesichts besitzen jedoch eine „Eigenart", die sich zurzeit noch der messenden Darstellung entzieht. „Diese Eigenart ist unverkennbar ausgeprägt." „Die schwarzen und gelben Juden sind Abkömmlinge der schwarzen und der gelben polymorphen Rasse und mit den jüdischen Unterrassen der weißen Hauptrasse nicht verwandt."

In Wien hat Eug. Oberhummer in diesem Jahre einen Vortrag über „Die Balkanvölker" gehalten (Wien, Wilh. Braumüller, 1917). Nach einem geschichtlichen und bevölkerungspolitischen Überblick über das Gewirr von Sprachen und Stämmen auf dem Balkan geht Verf. auf die Rassenfragen ein. Er zeigt die irrigen Angaben der Lehrbücher auf über „Schlitzaugen und vorstehende Backenknochen". Diese falsche Darstellung beruht auf der Sucht, zu klassifizieren und der Annahme, daß es möglich sei, eine restlose Rasseneinteilung beim heutigen Menschen zu finden. Vor allem aber stiftet die Verquickung von Sprache und Rasse Verwirrung. Finnen, Magyaren und Türken sind nicht Mongolen. In Südrußland und Westasien bis Indien haben wir es mit Völkern zu tun, die heute die indogermanischen Sprachen sprechen, die jedoch rassenmäßig nicht zu den Indogermanen gehören, sondern Nachkommen der von den indogermanischen Einwanderern unterworfenen Urbevölkerung sind. Bei Armeniern und Persern von heute ist noch ein Bleibsel des nordischen Einschlages in der Sprache, der Urarmenier ist jedoch in somatischer Beziehung mit Kurzkopf und dunklem Haar, mit stark gebogener hoher Nase wieder durchgedrungen. Eine in Syrien heimische Form dieses Typus pflegen wir als „semitisch" zu bezeichnen, obwohl, wie nach v. Luschan wahrscheinlich ist, er nicht dem semitischen Urvolk angehört. Nach weiterem Eingehen auf Araber, Iberer und Kelten, preist Verf. die hohe indogermanische Kulturleistung. — In der dinarischen Rasse



steigert sich die Kurzköpfigkeit zum Extrem, sie findet sich mit hohem Wuchs in Nordalbanien, Montenegro, der Herzegowina und Bosnien; das Zentrum liegt in Montenegro. — Die Bulgaren sind ziemlich groß, die Männer messen im Durchschnitt 166,5 cm, meist sind sie mesokephal. Kurzköpfe finden sich in kleiner Zahl, Langköpfe selten. Sie sind vorwiegend dunkel, Blonde fehlen jedoch nicht; auch helle Haut kommt vor und blaue Augen finden sich in 18 Proz. — Rumänen sind im Durchschnitt 165 cm groß, kurzköpfig, von vorherrschend dunklem Typ. Blonde fanden sich zu 2,7 Proz., Rothaarige zu 1,7 Proz. und Blauäugige zu 8,9 Proz. — Die Türken, bzw. Osmanen, gehören meist den alarodisch-hethitischen oder urarmenischen Typen an, die oft kurzweg orientalisch genannt werden. Sie sind von mittlerer Größe, stark kurzköpfig mit vorstehender Nase und dicken Lippen. Sie zeigen Neigung zur Fettleibigkeit. Das dürften die Hauptvölkerschaften sein, die uns interessieren.

Aus den Gefangenenlagern liegt von Pöch ein neuer „Bericht über die von der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in den k. u. k. Kriegsgefangenenlagern veranlaßten Studien" vor. (Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien. H. 4 1917.) — Es galt, die bekannten Beobachtungsmethoden zu modifizieren. Photographische Aufnahmen und Gipsabgüsse der Gesichter, anthropogeographische Bestimmungen, Haarfarbenprüfungen wurden gemacht. Die Augenform und -farbe, Behaarung, Gesundheitszustand wurden in die Untersuchungen einbezogen. 717 Kaukasier, 23 Mann Türkvölker, einige finnisch-ugrische und slawische Leute wurden aufgenommen, ferner Groß- und Kleinrussen, Juden usw. Die Endergebnisse sollen später in einem zusammenfassenden Werke erscheinen, das eine große Aufklärung in den bisher mangels umfangreichen Materials ungeklärten Fragen zu geben verspricht.

Aus der gegenwärtigen starken Betonung politischer Interessen ist ein Buch von Fr. Siebert (J. F. Lehmann, München 1917) entstanden. Verf. will mit politischen Mitteln den Kampf aufgenommen wissen von den Gesunden, „die mit ihrem natürlichen Empfinden an Familie, Volk und Staat sich gebunden fühlen gegen die Entarteten, denen dieses Empfinden verloren gegangen ist und die deshalb hin- und hergeworfen werden zwischen einer übertriebenen Schätzung des Einzelwesens und einem Versinken dieses Einzelwesens in die unpersönliche Masse". Die Rassenhygiene wird im Sinne der Stammespflege aufgefaßt, der die Pflege des Nach- und Aufwuchses zukommt. Dieser Menschenschlag wird als lebendige Einheit betrachtet und ihre Erhaltung auch gegen andere Stämme als wichtig bezeichnet. Aus den weiten Ausführungen kann nur auf einige Punkte eingegangen werden. Es empfiehlt sich, weiter darin nachzulesen. Unter der Wirkung hygienisch sozialer Einrichtungen und Auslese wird der Einfluß des Krieges als erzieherischer Faktor genannt. Die züchterische Leistung der Kriegsgefahr, die erzwungene allgemeine körperliche Erziehung, ferner die Proben auf Selbstaufopferung und Tatkraft erscheinen Verf. als Auslesemittel bedingt günstig. Das Eigentum ist ein Mittel zur Ausnutzung der Naturgüter und die Nachkommen derjenigen, die ein Vermögen zusammengebracht haben, besitzen den Sinn für Sparsamkeit und Ordnung zum Nutzen ihrer eigenen Kinder. Gegen die willkürliche Geburteneinschränkung besteht das schwere Bedenken, daß gerade die, bei denen sie angebracht wäre, sie nicht üben werden.

Einen sehr beachtenswerten Artikel bringt D. Christian „Gesundheitszeugnisse vor der Eheschließung und Eheverbot" (Zeitschr. f. Öffentl. Gesundheitspflege H. 2 1917). — Auf den Eindruck der Männerverluste, meint Verf., antwortet das Volk mit dem Entschluß der Volksvermehrung, jedoch sei die Verschlechterung der Durchschnittsqualität verhängnisvoll. In 20 Jahren wird das Gleichgewicht zwischen Männern und Frauen im Heiratsalter wieder hergestellt sein. Eine Verarmung an wertvollen Volksgliedern sei unvermeidlich durch den Krieg und zwar mehrerer Generationen. Die Kulturentwicklung hat die triebhafte Auslese stark eingeschränkt; Infektion, Unterernährung und Überarbeitung sind dauernd zur weiteren Verschlechterung am Werke. Es muß ein Umsatz der Vererbungserfahrungen ins Praktische stattfinden zum Heil der Rasse. Schon 1913 wurde versucht, die Beibringung von Gesundheitsattesten vor der Eheschließung gesetzlich zu machen. Das scheiterte. Die Frage, ob unsere Kenntnisse in bezug auf die Vererbung schon genügend begründet seien, um einen praktischen Wert zu besitzen, beantwortet er mit einem dringlichen „Ja". Zu berücksichtigen sind bei der Eheverweigerung 1. schwere vererbbare oder das Gebären gesunder Kinder verhindernder Abnormitäten des Körperbaus, 2. vererbbare Geistes- und Nervenkrankheiten, 3. keimschädigende Degenerationen durch Alkohol oder andere Gifte, 4. übertragbare Krankheiten, insbesondere Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten.

H. Fürth beschäftigt sich mit „Die Bevölkerungspolitik und die Frauen" im Heft 5 der Öffentl. Gesundheitspfl. 1917. Die deutsche Frau ist gewillt, ihren Wehrbeitrag zu leisten, wenn man ihr die Sicherheiten gibt, daß sie gesunde Kinder gebären und sie einem gesunden, arbeitstüchtigen, aber auch freudigen und kulturwürdigen Leben entgegenführen kann. Der Bevölkerungsauftrieb, wie er in den Jahren vor dem Kriege bestand, wird genügen zur Erhaltung und Behauptung der Nation und eine größere Sterblichkeitseinschränkung im Säuglingsalter muß durch größere Sparsamkeit mit der Kraft der Frau, mit dem Geborenwerden und Sterben erzielt werden. Norwegen hat auf 100 Lebendgeborene 1911/12 unter einem Jahr Gestorbene 6,5. Deutschland dagegen 14,7, nur bei 4 Ländern ist die Zahl höher.

Erich Opitz hielt in Gießen einen Vortrag über „Bevölkerungspolitik und ärztliche Tätigkeit" (Med. Klinik Nr. 22 1917). Verf. plädiert für Beratung der Frauen, um ihnen die Wichtigkeit der Gebärtätigkeit bewußt zu machen. Er wünscht ein Eheverbot bei Geschlechtskrankheiten eingeführt zu sehen. Man solle die verringerte Zahl der Männer nicht an unfruchtbare Mädchen binden. Er verlangt dringend, daß der Arzt über die Möglichkeiten des Nachwuchses und die Aufzucht des schon vorhandenen wache. Die Mutter muß als Schützerin der Kinder belehrt und selbst geschützt werden. Nur bei lebensgefährlichen Krankheiten ist an Schutzmittel seitens des Arztes zu denken. Verf. tritt für vermehrte Säuglingsfürsorge, lebhafte Propaganda für die natürliche Ernährung und Erleichterung dieser Funktion, für bessere Beziehungen zwischen Geburtshelfer und Kinderarzt ein. Das Gewissen des Arztes ist in all diesen Fragen zu schärfen. (G.C.) B. Bickel-Berlin.

III. Kongresse.

II. gemeinsame Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns

vom 23.—26. Januar 1918 in Berlin.

Bericht, erstattet von Prof. Bruck-Berlin.

(Schluß.)

Geheimrat v. Wassermann-Berlin:

Über Bekämpfung der Tuberkulose und der Syphilis.

Die im Kriege gemachten Erfahrungen haben den wirklichen Wert der Schutzimpfungen bei Typhus, Cholera und anderen infektiösen Darmerkrankungen erwiesen. Die wirksame Bekämpfung der beiden wichtigsten Volksseuchen, der Tuberkulose und der Syphilis, ist für uns eine der bedeutsamsten Aufgaben nach dem Kriege.

Was zunächst die Tuberkulose betrifft, so erinnert Wassermann daran, daß der Tuberkelbazillus eine gewissen fettigen Substanzen nahestehende Wachshülle besitzt. Es bedarf zur Bekämpfung der Tuberkulose daher gewisser



fermentartiger Stoffe, die gerade diese wachsartigen, fetthaltigen (lipoiden) Stoffe des Tuberkelbazillusleibes anzugreifen vermögen. Ein lebender Körper bildet aber um so mehr fermentartige Stoffe, je mehr Fett ihm selbst zugeführt wird. Im Einklang damit steht die alte Erfahrung, daß man die Widerstandsfähigkeit eines tuberkulosebedrohten Körpers durch reichliche Zufuhr von Fett, Lebertran, Milch, Butter usw. oder auch geradezu durch eine Mastkur wirksam steigern kann. Die Fette dienen hier geradezu als Heilmittel. Das Tuberkulin schafft bekanntlich derartige gegen die Tuberkelbazillen wirksame fermentähnliche Stoffe. Deshalb empfiehlt Wassermann auf das wärmste die breiteste Anwendung des Tuberkulins in den Fürsorgestellen, um so mehr, als Tuberkulinkuren ohne jede Gefahr ambulant durchgeführt werden können.

Bezüglich der Syphilis kommt Wassermann zu ganz bestimmten Vorschlägen. Er empfiehlt, die Blutuntersuchung innerhalb kurzer Zwischenräume bei Prostituierten zwangsweise einzuführen, ferner die zwangsweise Untersuchung aller in öffentlichen Entbindungsanstalten niederkommenden Frauen und Mädchen vorzunehmen. Dies sei nötig, da sich herausgestellt hat, daß rund ungefähr 10 Proz. aller Frauen und Mädchen syphilitisch infiziert sind, ohne in den meisten Fällen es zu wissen. Fällt die Blutuntersuchung positiv aus, so wäre vielleicht für das Kind eine Zwangsbehandlung einzuführen. Noch wichtiger aber ist die rasche Inangriffnahme der bereits infizierten Fälle. Bereits vor dem Kriege, noch aber im Feldzuge selbst hat sich ergeben, daß der syphilitisch Kranke nur innerhalb einer ganz bestimmten, unter Umständen sogar nur wenige Tage dauernden Zeit mit fast regelmäßiger Sicherheit vollständig ausgeheilt werden könne. Es ist dies der Zeitraum, wenn nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen (Primäraffekt) Syphiliskeime (Spirochäten) in denselben nachgewiesen werden können, während die Blutuntersuchung noch nicht positiv ist. Wird innerhalb dieser kurzen Frist eine spezifische Behandlung energisch eingeleitet, so kann die Krankheit örtlich beschränkt und weitere Folgen für den Kranken, sowie jede Gefahr für andere beseitigt werden. Hier hat also die eigentliche wissenschaftliche Bekämpfung der Syphilis einzusetzen, und hierüber muß die Bevölkerung aufgeklärt werden, damit — bei Tag und Nacht — in jedem einzelnen Falle die nötigen Feststellungen gemacht werden können, wenn nicht anders, auf jeder Unfallstation oder einer anderen sonst zu erreichenden Anstalt. Wassermann regt an, diese Bekämpfungsart staatlich oder durch Selbstverwaltungskörper zu organisieren.

Regierungsrat Dr. Paul-Wien:

Die Pockenepitheliose auf der geimpften Kaninchenhornhaut.

Das von mir entdeckte makroskopische Phänomen des plastischen Hervortretens der in vivo durchsichtigen und mit freiem Auge kaum wahrnehmbaren Infektionsherde auf der mit Pockeninhalt geimpften Kaninchenhornhaut im Sublimatbade hat den Guarnieri'schen Impfversuch der diagnostischen Untersuchungspraxis neu gewonnen. Vordem galt der Befund der sog. Guarnieri'schen Körperchen im infizierten Hornhautepithel als das wesentliche und ausschlaggebende Merkmal der Eigenart der variolösen Herderkrankung auf der Hornhaut. Durch Berücksichtigung der übrigen im histologischen Schnitte weit sinnfälliger hervortretenden und daher für die Diagnose bedeutungsvollen Veränderungen in ihrem von mir zum ersten Male erschöpfend beschriebenen und photographisch reproduzierten anatomischen Gesamtbilde wurde das diagnostische Untersuchungsverfahren (die experimentelle Pockendiagnose) auf eine sichere Basis gestellt. Auf Grund meiner zahlreichen mikroskopischen Befunde halte ich die Guarnierischen Körperchen als Anfangsstadien einer durch den Pockenerreger hervorgerufenen, also pathologischen endogenen Zellverjüngung. (Diaskopische Vorführung des Untersuchungsverfahrens und der makroskopischen und histologischen Befunde bei der Pockenepitheliose.)

Stabsarzt Dr. H. A. Gins-Berlin.

Neue Ergebnisse der Pockenforschung.

Die Paul'sche experimentelle Pockendiagnose hat uns bei einem Material von weit über 1000 Fällen sehr günstige Ergebnisse geliefert. An ihrer Spezifität ist ebensowenig ein Zweifel möglich, wie an ihrer praktischen Bedeutung für die Erkennung und Bekämpfung der Pocken. In sehr seltenen Fällen sind diagnostische Schwierigkeiten aufgetreten: bei einigen syphilitischen Hautaffektionen wurde die Paul'sche Reaktion beobachtet und in einigen Fällen, bei denen kleine Abszesse unter dem Hornhautepithel vorhanden waren. Die histologische Untersuchung (von Paul empfohlene Schnell-Einbettungs- und Flächenmethode) schützt in den letzteren Fällen vor Irrtümern.

Die mikroskopische Diagnose der Windpocken an der geimpften Kaninchenhornhaut konnte weiter ausgebildet werden. Außer den bereits früher beschriebenen Riesenzellen sind bei großem Material eigenartige Zelleinschlüsse gefunden worden, wie sie bisher noch nicht beschrieben sind. Sie scheinen für die Windpockeninfektion der Hornhaut des Kaninchens charakteristisch zu sein und eine gewisse diagnostische Bedeutung zu haben. Mit den Zelleinschlüssen bei Pocken oder Kuhpocken sind sie nicht zu verwechseln.

Der Nachweis des Variolavirus in Nase und Rachen der Pockenkranken und die Feststellung von Dauerausscheiden des Pockenvirus, die mir mit der Paul'schen Methode gelang, haben die Bedeutung der oberen Luftwege für die Pockeninfektion- und Verbreitung erwiesen. Zur weiteren Aufklärung der hier noch offenen Fragen wurden Kaninchen durch Inhalation von frischem Vakzinevirus infiziert. Regelmäßig trat nach 5—7 Tagen eine Temperatursteigerung ein, bei einem getöteten Tier fand sich am 10. Tag nach der Inhalation eine Entzündung der Luftröhrenschleimhaut. Alle vier Tiere in zwei Versuchen wurden immun. An dieser Immunität nahm regelmäßig auch die nicht geimpfte Hornhaut teil. Damit ist die Aufnahme des Virus durch die oberen Luftwege erwiesen. Wo sich das Virus vermehrt hat, ist noch nicht aufgeklärt.

Prof. Dr. Braun-Berlin:

Die heutige Diphtheriebekämpfung und ihre Erfolge.

Die hohe Diphtheriesterblichkeit (in Preußen 1904—1913 = 101019 Todesfälle, in Berlin 1904—1913 = 5377 Todesfälle) macht eine energische Bekämpfung notwendig. Diese bisherigen Bekämpfungsversuche erfolgten meist von bakteriologisch-hygienischen, selten von seroprophylaktischen Gesichtspunkten aus. Braun ist in Berlin seit einer Reihe von Jahren für eine Diphtheriebekämpfung auf breiterer Grundlage eingetreten. Für die Hauptaufgaben einer solchen hält er: 1. Durchsetzung der frühzeitigen Serumbehandlung der Erkrankten, 2. frühzeitige, lückenlose Anwendung der hygienischen Hilfsmittel, 3. Durchsetzung der Schutzimpfung des Gefährdeten. Die Organisation und Kostenfrage ist in Berlin gelöst. Braun erwartet von der konsequenten, allgemeinen Durchsetzung einer derartigen Diphtheriebekämpfung einen wesentlichen Rückgang der Sterblichkeit. In Berlin scheint er sich schon zu zeigen: Bis 1912 immer über 10 Proz. relative Sterblichkeit, in den letzten 5 Jahren immer unter 10 Proz.; 1916 = 8,1, 1917 = 8,4 Proz. Todesfälle.

K. u. K. Oberstabsarzt Dr. Dörr:

Demobilisierungsfragen.

Das Demobilisierungsproblem läßt sich nicht ausschließlich von sanitären Gesichtspunkten erledigen. Es ist abhängig von den vereinbarten Friedensbedingungen, der wirtschaftlichen Lage und dem durch das Abströmen der feindlichen Kriegsgefangenen sich ergebenden Mangel an Arbeitskräften. Das zwingt dazu, die Demobilisierung und die Rückkehr der Kriegsgefangenen zu beschleunigen. Andererseits haben wir Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit unserer Mittel, vor allem auf die Zahl der Ärzte und die Fassungskraft der Sanitäts-Anstalten zu nehmen. Vermieden muß werden eine einseitige Berücksichtigung bestimmter Krankheiten. Wir brauchen wenige aber durchgreifende Anordnungen und strengste Arbeits-Ökonomie. Weiterhin scheint es zweckmäßig, den sanitären Apparat des Krieges möglichst lange intakt zu halten und der zivilen Sanitäts-Verwaltung zur Verfügung zu stellen. Es wäre dafür einzutreten, daß die Bekämpfung der akuten Seuchen



in der zivilen Bevölkerung während der Demobilisierung und der unmittelbaren Folgezeit straff organisiert wird. So wird es gelingen, die akuten Seuchen fernzuhalten. Schwieriger ist die Vermeidung der chronischen Infektionskrankheiten. Wünschenswert wäre die Einführung eines Feldpasses, der die ganze Sanitätsgeschichte seines Trägers enthält, ferner die gewissenhafte und prompte gegenseitige Benachrichtigung der Sanitätsverwaltung der verbündeten Staaten.

Hofrat Prof. Dr. Ernst Finger-Wien:

Fürsorgebestrebungen für geschlechtskranke Jugendliche.

Als im Frühjahr 1915 die Gefahr der akuten Seuchen gebannt war, wandte sich die Aufmerksamkeit den Volksseuchen, der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten zu. Zweifellos festzustellen war die bedeutende Zunahme der Geschlechtskrankheiten. Die Soldaten bezogen ihre Geschlechtskrankheiten zumeist aus dem Hinterlande, aber auch die Zivilbevölkerung, besonders die Jugendlichen, wurden schwer heimgesucht. So standen bei uns von 1000 geschlechtskranken Personen im Alter von 15 Jahren im Frieden 1, im Kriege 8, im Alter von 18 Jahren im Frieden 27, im Kriege 68. Das gilt für die männliche Bevölkerung. Ähnliches war bei der weiblichen zu beobachten. Um tunlichst viele Geschlechtskranke aufzudecken, wurden Streifungen veranlaßt, besonders in den Wiener sog. Stundenhotels. Die so aufgegriffenen Weiber wurden zur Ausweisleistung verhalten und, falls sie sich nicht ausweisen konnten, daß sie einen Erwerb hatten, untersucht und im Falle einer Erkrankung an ein Krankenhaus abgegeben. Es ergab sich da der Übelstand, daß Mädchen, die einen Erwerb hatten, ohne Untersuchung entlassen werden mußten. Zur Aufnahme der Geschlechtskranken wurden zwei neue Spitäler in Wien errichtet, eines für 520 Männer, ein zweites für 560 Weiber. Ferner wurde eine neue Abteilung mit 250 Weiberbetten an ein Krankenhaus angegliedert. Die Behandlung der Geschlechtskranken wird durch zwei Umstände erschwert, einmal durch den meist chronischen Verlauf der Krankheiten, zweitens dadurch, daß die Mehrzahl der Patienten auch während der Erkrankung erwerbsunfähig ist. Eine Abhilfe könnte dadurch geschaffen werden, wenn für die Geschlechtskranken an Stelle von Spitälern Arbeiterkolonien geschaffen würden, in denen die Kranken bis zum Schwinden der Ansteckungsfähigkeit verbleiben müßten. Im neuen Frauenspital wurden die Kranken abgeschlossen und so weit es möglich war, auch beschäftigt. Es wurden Arbeiterräume geschaffen, eine Nähschule, eine Schule für Waschen und Bügeln eingerichtet. Mit dieser Fürsorge in einem Krankenhause ist noch nicht alles getan. Es muß dafür Sorge getragen werden, die Mädchen nach dem Spitalaustritt in gesunde Verhältnisse zu bringen. Der Vortragende beschäftigt sich mit den Vorkehrungen, die notwendig sind, um die Mädchen nach der Entlassung zu schützen. Die Fürsorgebestrebungen auf diesem Gebiete haben in neuester Zeit durch den Verein „Soziale Hilfe" eine wesentliche Unterstützung erhalten. Dieser Verein hat ein mit gewerblichen Unterrichtsbehelfen ausgestattetes Heim und ein Arbeiterinnenheim geschaffen. Es ist zu hoffen, daß wir auf diesem Wege zum Abbau der gelegentlichen und geheimen Prostitution und zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ein Scherflein beitragen.

Bei Gelegenheit der Besichtigung der Kaiser Wilhelms-Akademie gab Obergeneralarzt Stechow, der stellvertretende Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie, einen Überblick über die Entwicklung des militärärztlichen Bildungswesens und eine Beschreibung der jetzigen Kaiser Wilhelms-Akademie.

Prof. Adam-Berlin:

Die Bedeutung der ärztlichen Fortbildung für die Volkswohlfahrt.

(Mit Besichtigung des Kaiserin Friedrich-Hauses.)

Mehr als je ist der Arzt Träger des öffentlichen Gesundheitswesens geworden. Der Satz, daß der Bürger das kostbarste Gut des Staates sei, hat die sozialen Fürsorgebestrebungen geschaffen. Der moderne Arzt darf die Einzelerkrankungen nicht aus ihrem Zusammenhang reißen, sondern muß sie in ihren Beziehungen zu dem gesamten Volkskörper bewerten lernen. Dazu bedarf es einer gut durchgebildeten Ärzteschaft, vor allem auf dem Gebiete der sozialen Medizin. Es ist deshalb in Preußen nach dem Kriege in Anlehnung an die bestehenden lokalen Vereinigungen für das ärztliche Fortbildungswesen beabsichtigt, in den einzelnen Provinzen Provinzialkomitees zu schaffen. Die Aufgaben, die dem ärztlichen Fortbildungswesen dadurch erwachsen, sind die Ausbildung der Zivilärzte für die Aufgaben im Kriege, wobei vor allem auch der Spezialarzt Ausbildung in allgemeiner Medizin erhalten muß. Was während des Krieges an Kursen und Vorträgen seitens des Zentralkomitees für das ärztliche Forbildungswesen in Preußen improvisiert worden ist, muß eine ständige Einrichtung werden. Als weitere Aufgabe käme die Fortbildung der Notapprobierten, die in dreimonatlichen systematischen Kursen zu geschehen hat, und die Fortbildung der sonstigen aus dem Felde heimkehrenden Ärzte in Frage. Besonders wichtig wird auch die Ausbildung auf dem Gebiete der Geburtshilfe, der Frauen- und Kinderkrankheiten sein, da von ihr die Zukunft des Volkes wesentlich beeinflußt wird. Wir hoffen durch Verbindung mit entsprechenden Organisationen in den Ländern unserer Verbündeten ein gemeinschaftliches Vorgehen zu schaffen. (G.C.) A. Bruck-Berlin.

IV. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 6. März 1918 sprach Herr Emmo Schesinger: Über einen von ihm beobachteten Fall eines schweren Kolospasmus und eines Vorstadiums desselben im Röntgenbilde während einer enteralen tabischen Krise. Bei einem Herrn von 40 Jahren traten im Anschluß an dünnbreiige Stuhlentleerungen regelmäßig Schmerzanfälle leichteren Grades auf, die bei dickeren Stühlen ausblieben. Außerdem kam es gelegentlich zu sehr schmerzhaften Anfällen. Die Röntgenuntersuchung während eines leichten Anfalles zeigte eine geringgradige Zusammenziehung des Sigmas und des absteigenden Grimmdarms. Im Anschluß an diese Untersuchung entwickelte sich ein schwerer Anfall und die sofort vorgenommene Untersuchung zeigte im Röntgenbild eine ganz enorme Zusammenziehung des absteigenden Grimmdarms von seinem Übergange zum Sigma bis zur linken Flexur. Herr Dorendorf hielt einen Vortrag: Zur Diagnose der latenten Malaria und Salvarsantherapie der Tertiana. Selbst wenn Chininkuren vorschriftsmäßig gemacht werden ist man gegen das Auftreten von Rückfällen nicht gesichert. Man hat geglaubt, Rückfälle dadurch verhüten zu können, daß man die Chininprophylaxe auf 6 Monate ausdehnt. Dadurch ist ein gewisser Schematismus in die Behandlung eingetreten, dem naturgemäß Mängel anhaften. Es kam also darauf an, einen Maßstab zu finden, der eine Feststellung gestattet, daß die Malaria nicht mehr behandlungsbedürftig ist. Die Anwesenheit von Plasmodien kann diesen Bedingungen nicht genügen; denn die Abwesenheit von Parasiten beweist nichts. Dagegen ist in der Mononukleose des Blutbildes ein sicherer Anhaltspunkt gegeben. Fortbestehen einer solchen Veränderung des Blutbildes beweist bei Chininbehandlung, daß die Malaria nicht geheilt ist, ein normales Blutbild tritt erst bei geheilter Malaria wieder auf. Beim Salvarsan ist der Erfolg anders; denn da kommt es schon nach etwa 4—9 Tagen wieder zu einem normalen Blutbild, indessen beweist auch hier das Fortbestehen der Mononukleose die ungeheilte Malaria. Es gibt eine größere Reihe von Verfahren, um die latente Malaria zu manifestieren: körperliche Anstrengungen, Bestrahlungen der Milz, Vaccination usw. bewirken in einer Reihe von Fällen, daß die fehlenden oder spärlichen Keime im Blut gehäuft auftreten. Dorendorf spritzte mit demselben Ergebnisse Milch oder Pferdeserum den Kranken ein. Blieben die Einspritzungen für das Auftreten von Malariaparasiten im Blut unwirksam, so konnte

mit einer allergrößten Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, daß die Kranken geheilt waren. Was die Behandlung der Tertiana mit Salvarsan betrifft, so hat dieses den Erfolg der Sterilisatio magna in einem großen Teil der behandelten Fälle erwiesen. In jedem Falle waren nach 24 Stunden die Keime aus dem Blute verschwunden. Blieb die große Sterilisation aus, so zeigten sich nach 8—9 Tagen wieder spärliche Keime und es kam nach 11, 22, 33 oder 44 Tagen zu einem neuen Anfall. Zweimal wurde noch nach 50 Tagen ein Anfall gesehen. Die verwendeten Dosen waren 0,9 g Neosalvarsan, das anfangs mit einem Mal, aber später in zwei Gaben zu je 0,45 g eingespritzt wurde. Es konnte ungefährdet bei alten Leuten und körperlich Schwachen gegeben werden. Bei Herzkranken und Erkrankungen der Nieren wurde davon abgesehen. Das Salvarsan hatte auch eine günstige Wirkung auf den allgemeinen Kräftezustand der Behandelten. Nur in wenigen Fällen versagte es. Dauererfolge gab es in 78 Proz. der Fälle. Indiziert ist die Salvarsanbehandlung bei Kranken, die gegen Chinin resistent sind. Hier gestatten Rückfälle die Wiederanwendung von Chinin, das dann wirksam ist. In der Aussprache zu diesem Vortrage sprach Herr Plehn sich gegen die Berechtigung der provokatorischen Injektionen aus, deren negativem Ergebnis er keine Beweiskraft zuerkennt. Heilung ist erzielt, wenn der Kranke bei Chininprophylaxe 6 Monate rückfallfrei geblieben ist. Er weist ferner auf die Erniedrigung des Blutdruckes im Anschluß an Malariaanfälle hin, in deren Fortbestehen er gleichfalls einen Beweis für das Fortdauern der Malaria sieht. Herr Zuelzer verteidigte die Berechtigung der provokatorischen Injektion, die er mit Hormonal macht. Herr Wolff-Eisner erkennt nur dem Verschwinden, nicht dem Auftreten der Mononukleose Beweiskraft zu.

In der Sitzung vom 13. März 1918 hielt Herr C. Hamburger einen Vortrag: Vorschläge zur hygienischen Ausnützung großstädtischer Rasenflächen, erläutert an dem Beispiel der Stadt Berlin. Für die Jugend ist die Ausnützung der reichlich vorhandenen Freiflächen so gut wie gar nicht durchgeführt. Sie läßt sich aber mit geringen Mitteln und wenig Unkosten erreichen. Ihr Ergebnis würde sein, eine Herabsetzung der Sterblichkeit der Säuglinge und eine Verminderung der Erkrankungszahl für die Skrophulose. Zu den leicht durchführbaren Maßnahmen werden gerechnet, Freigabe der Vorgärten der Häuser für die Säuglinge, Anlage von Spielplätzen für Spielkinder an den Plätzen von Straßenkreuzungen und den Mitteldämmen, Freigabe von Rasenflächen und Anlegen von Planschbecken bei den Springbrunnen. Mit geringen Kosten lassen sich schließlich auch auf den Dächern von Hinterhäusern Gartenanlagen schaffen. In der Aussprache zu diesen Ausführungen weist Herr Bornstein darauf hin, daß die so wichtige Aufgabe auch größere Ausgaben rechtfertigt. Herr Hans Kohn fordert verständnisvollere Fürsorge für Genesende. Es ist nicht angängig, daß die Wege im Tiergarten nur zu bestimmten Stunden den auf die Benutzung von Rollstühlen angewiesenen Rekonvaleszenten freigegeben werden. Herr Leopold Landau macht Angaben, daß die städtischen Deputationen seit langem sich mit diesen Fragen beschäftigen. Es sei allerdings nicht möglich, jeden verkehrsreichen Platz und staubige Stellen den Kindern einzuräumen. Auch das städtische Jugendfürsorgeamt wendet, wie Herr Weber mitteilt, seine Aufmerksamkeit diesen Fragen zu und teilt im ganzen die Anschauungen des Vortragenden. Es begegnet indessen Widerständen, die namentlich von der Parkdeputation ausgehen. Hierauf hielt Herr L. Casper einen Vortrag: Die Cystoskopie bei peri- und paravesikulären Erkrankungen. Erkrankungen in der Nachbarschaft der Blase lassen sich zum Teil in charakteristischen Bildern der Cystoskopie erkennen. Bilder solcher Veränderungen werden gezeigt. (G.C.) F.

V. Soziale Medizin.

1. Die Schulzahnkliniken von Groß-Berlin.

Von

Prof. Dr. **Ritter** in Berlin.

Nachdem die Notwendigkeit der Errichtung von Schulzahnfürsorgestellen zur Hebung und Förderung der Volksgesundheit in den berufenen Kreisen anerkannt war, bildete sich am 1. Februar 1909 unter dem Vorsitz des Staatsministers von Möller das „Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen", mit den Grundsätzen, durch öffentliche Vorträge, Herausgabe einer schulzahnärztlichen Zeitung, Veröffentlichung von allgemein verständlichen Schriften und Artikeln in der Tagespresse, sowie durch geeignete Eingaben an die Behörden dauernd das Interesse derselben und der Bevölkerung der Überwachung der Zähne zuzuwenden und auf die Errichtung von Schulzahnfürsorgestellen in ganz Deutschland hinzuwirken.

Das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden übernahm der jetzige Ministerial-Direktor im Kgl. Ministerium des Innern, Prof. Dr. Kirchner, welcher als Arzt und Hygieniker energisch betonte, daß die Zahnverderbnis als eine ernste Volkskrankheit anzusehen sei, und in diesem Sinne zahlreiche Eingaben an staatliche und städtische Behörden veranlaßte. In Wort und Schrift wurde von den Mitgliedern des Zentralkomitees hervorgehoben, daß die in kariösen Zähnen vorhandenen Fäulnisprodukte nicht nur eine Schädigung der Gesundheit des betreffenden Schulkindes verursachen, sondern auch eine Gefahr für die anderen Schulkinder desselben Raumes bilden.

Der Erfolg dieser Propaganda blieb nicht aus. Bekannte Hygieniker, Ärzte, Zahnärzte und Lehrer stellten sich in den Dienst der guten Sache und behandelten in Vorträgen die Schäden der Zahnkaries als einer Volkskrankheit, die mit allen Mitteln und mit Unterstützung der Schule bekämpft werden müßte.

„Wir werden doch tunlichst sorgen, sagt Flügge, daß Eiterteilchen nicht durch Finger und Gebrauchsgegenstände auf andere Menschen geraten. Diese Ausbreitungsgefahr ist nun bei Schulkindern mit akuten entzündlichen Prozessen an den Zähnen besonders groß." Ministerial-Direktor Kirchner stellte vom Standpunkt der Hygiene Leitsätze auf, welche die Notwendigkeit der allgemeinen Einführung der Schulzahnpflege darlegten.[1])

Die Staats- und Kommunalbehörden unterstützten durch Erlasse und Geldmittel energisch diese Ziele, und außer den Ärzten und Zahnärzten war es besonders die Lehrerschaft, welche sich bereitwilligst in den Dienst der Sache stellte.

Zur Zeit waren in Deutschlands bereits vor dem Kriege in 195 Städten und 14 Kreisen Schulzahnfürsorgestellen eingerichtet; ferner fanden in einer großen Anzahl von Städten und Gemeinden Untersuchungen der Zähne mit Belehrungen statt, so daß auch hier schon das Anfangsstadium der praktischen Schulzahnpflege erreicht worden ist.[2])

Die Statistiken zeigen, daß sich die Städte in voller Würdigung der Bedeutung der Schulzahnpflege in immer mehr steigendem Umfange dieses Zweiges der Gesundheitspflege annehmen. Bezüglich der Durchführung unterscheidet man folgende Gruppen.

1. Städte, in welchen die Fürsorge in einer Klinik ausgeübt wird. Verantwortlicher Träger der Fürsorge ist ein für diesen Zweck gebildeter Ausschuß (z. B. Lokalkomitee Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen).

2. Städte, in welchen die Fürsorge in einer städtischen Klinik ausgeübt wird, deren Leitung aber ehrenamtlich erfolgt (Darmstädter System).

3. Städte, in welchen die Fürsorge in einer städtischen Klinik erfolgt. a) Behandelnde Zahnärzte sind im Hauptamt angestellt, b) behandelnde Zahnärzte sind im Nebenamt angestellt.

---

[1]) Deutsche Vierteljahresschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 44 Heft 1.

[2]) s. Dr. Konrad Cohn in Schulzahnpflege 1917 6. Jahrg. Nr. 1.



4. Städte, in welchen die Fürsorge, unter Hergabe städtischer Mittel, in den zahnärztlichen Universitätskliniken erfolgt.

5. Städte, in welchen die Fürsorge auf Grund entsprechender Verträge von ortsansässigen Zahnärzten im Anschluß an ihre Privatpraxis ausgeübt wird.

6. Landkreise, in welchen die Fürsorge ausgeübt wird a) durch Zahnärzte, die im Hauptamt angestellt sind, b) durch Zahnärzte, die im Nebenamt angestellt sind.[1])

Wenn es sich nun um die Erreichung des höchsten Zieles, nämlich die Schaffung von öffentlichen Schulzahnkliniken, handelt, wird außer dem Wohlwollen der Regierung und der Kommune die Mithilfe aller Hygieniker, der Ärzte (Schulärzte) und Zahnärzte, sowie der Lehrerschaft, zu erstreben sein. Bei Konstituierung von Lokalkomitees für Schulzahnpflege müssen außerdem angesehene und wohlhabende Mitbürger, Frauen und Männer, für die gute Sache herangezogen werden.

Nächstdem darf bei der Einrichtung der Schulzahnkliniken, falls dieselben nicht direkt von der Stadt errichtet werden, die Mithilfe der Lieferanten für zahnärztliche Utensilien nicht außer acht gelassen werden.

Das erste Lokalkomitee wurde in Berlin am 23. Februar 1909 gebildet. Den Vorsitz übernahm Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner, zum Generalsekretär wurde Stadtverordneter Dr. Ritter gewählt.

Den Bemühungen des Komitees ist es gelungen, schon im Juni desselben Jahres die erste Berliner Schulzahnklinik zu eröffnen. Zur Zeit unterstehen dem Lokalkomitee fünf Kliniken, vier in Berlin, eine in Neukölln. Die Stadt Berlin gibt einen Zuschuß von 35 000 Mk., außerdem freie Räume, Heizung und Beleuchtung. Die Stadt Neukölln gibt einen Zuschuß von 10 000 Mk., sowie die Räume der Klinik und gleichfalls freie Heizung und Beleuchtung.

Der Erfolg der zahnärztlichen Behandlung ist, auch nach Ansicht der Schulärzte, ein außerordentlicher. Die Kinder kommen gern in die Schulzahnkliniken, Lehrer und Schulärzte unterstützen die Bestrebungen.

Der Schulzahnarzt hat nicht nur die kranken Zahnwurzeln aus den Mündern zu entfernen, üblen Mundgeruch zu beseitigen, die Milchzähne nach den dem Sachverständigen bekannten Grundsätzen sachgemäß zu behandeln und zeitgemäß zu erhalten, kariöse Zähne zu füllen und den Durchbruch der bleibenden Zähne zu regeln, sondern auch den Gesundheitszustand des Kindes, soweit die Mundhöhle in Betracht kommt, mit zu überwachen.

Die Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten, sowie Entfernung von kranken Zähnen, ist für sämtliche Volksschulkinder unentgeltlich. Beim Füllen der Zähne zahlen die Eltern als Zuschuß für die Auslagen 0,50 Mk. pro Zahn. Bei nachweislich unbemittelten Kindern werden auch die Füllungen unentgeltlich gelegt.

Die Einrichtungskosten einer Städtischen Schulzahnklinik in Berlin, wo die Stadt die Räume unentgeltlich hergegeben hat, sowie die Kosten für Heizung und Beleuchtung übernimmt, betragen etwa 8000—12 000 Mk., je nachdem man die Kosten für bauliche Veränderungen und Instandsetzung der Räume mitrechnet. An jeder Klinik sind ein Leiter mit einem Anfangsgehalt von jährlich 3600 Mk., ein bis zwei Assistenten mit einem Anfangsgehalt von je 2400 Mk. jährlich, eine Buchhalterin mit einem solchen von 925 Mk. und eine Aufwärterin mit einem Jahresgehalt von 420 Mk. angestellt. Hierzu kommen die Verwaltungskosten und die nicht unerheblichen laufenden Kosten für Materialien usw., welche jedoch teilweise durch die wachsenden Einnahmen der Kliniken bestritten werden können.

Während des Krieges werden den Kindern der im Felde befindlichen Väter auch die Kosten für die Auslagen der konservierenden Behandlung erlassen, so daß die gesamte Behandlung für diese Kinder vollständig frei ist.

Lichtenberg, Charlottenburg und Schöneberg haben je eine städtische Schulzahnklinik; in Wilmersdorf untersteht eine Schulzahnklinik dem Orts-Ausschuß für Schulzahnpflege.

Die Ziele der Schulzahnkliniken richten sich in erster Linie darauf, die breiten Volksmassen, insbesondere die Volksschulkinder der arbeitenden Klassen, an eine geordnete Zahn- und Mundpflege zu gewöhnen, um allmählich die Schäden, die anerkanntermaßen durch den hohen Prozentsatz an kariösen Zähnen der Volksgesundheit mittelbar und unmittelbar drohen, zu beseitigen. So erweisen sich die Schulzahnkliniken als ein bedeutsames Glied der allgemeinen Hygiene. Die Tatsache, daß der kariöse Zerstörungsprozeß nicht nur an sich das betreffende Individuum gesundheitlich schädigt, sondern auch der Gesundheit der in demselben Raume befindlichen Kinder durch die Wirksamkeit der in den hohlen Zähnen sich ansiedelnden Fäulnisprodukte Eintrag tut, läßt die Schulzahnpflege als ein wichtiges Hilfsmittel für die Kräftigung der allgemeinen Gesundheit erscheinen. Dementsprechend sind die weiteren Ziele der Schulzahnkliniken auf die Beseitigung aller kranken Zähne und Zahnwurzeln im Munde, sowie auf die Füllung sämtlicher noch erhaltungsfähiger Zähne, gerichtet. Um dieses System einigermaßen streng durchführen zu können, müssen die Eltern der Kinder sich schriftlich vor Beginn der Behandlung mit den vorzunehmenden Maßnahmen einverstanden erklären.

Aber nicht nur die bleibenden Zähne sollen möglichst durch Aufsicht und Behandlung in den Schulzahnkliniken erhalten werden, sondern auch die Milchzähne sollen für die Dauer ihres von der Natur bezweckten Bestehens in einen gesunden Zustand versetzt werden. Daher wird in den Schulzahnkliniken den Kindern und Eltern stets der Wert gesunder Milchzähne für das bleibende Gebiß klargemacht. Versuchsweise ist auch die Behandlung der Zähne der vorschulpflichtigen Kinder in zwei Kliniken durchgeführt worden, und zwar mit so gutem Erfolge, daß demnächst in allen Kliniken diese Fürsorge ausgeübt werden wird. (G.C.)

[1]) Nachweis in Ritter u. Rientopf „die Schulzahnpflege, ihre Organisation u. Betrieb", mit 60 Abbild., Verlag von Hermann Meusser, Berlin 1916.

2. Die Institute und Unternehmungen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.[1])

An Stelle des sonst üblichen wissenschaftlichen Festvortrags, der, unter den gegenwärtigen Verhältnissen, sich mit der wissenschaftlichen Kriegsarbeit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft befassen müßte, ein Thema, das jedoch heute noch nicht annähernd zu übersehen ist, tritt dieses Mal ein von v. Harnack verfaßter Überblick über die Entstehung und den Werdegang des Instituts der Kaiser-Wilhelms-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Mit Rücksicht auf das allgemeine Interesse, das dieser Vortrag bietet, sollen hier die wichtigsten Einzelheiten referiert werden. Die Gründung der Gesellschaft geht zurück auf das Jahr 1909, das Jubiläumsjahr des 100jährigen Bestehens der Universität. Im Geiste Wilhelm v. Humboldt's der als Grundpfeiler der Wissenschaft die Universität, die Akademie der Wissenschaften und Forschungsinstitute bezeichnet hatte, war der Wissenschaftsbetrieb in Preußen eingerichtet worden. In der Universität und der Akademie der Wissenschaften waren seine Pläne erfüllt, für die Forschungsinstitute aber erst im Beginn. Hier muß der Ausbau erfolgen.

Die Stiftung unserer Forschungsinstitute hat im Inland und im Ausland zu zahlreichen ähnlichen den Anstoß gegeben. In Leipzig sind nicht weniger als zwölf mit der Universität verbundene Forschungsinstitute entstanden; in Bayern das große Forschungsinstitut für Psychiatrie in München. Bei uns hier haben wir die Kaiser-Wilhelm-Stiftung für kriegstechnische Wissenschaft des Herrn Koppel, die Stiftung eines Instituts für Kohlenforschung durch Herrn v. Friedländer-Fuld und die Stiftung eines Instituts für medizinische Forschungen durch den verewigten Fürsten v. Donnersmarck zu verzeichnen; in Schaumburg-Lippe ein Forschungsinstitut für Musikgeschichte. Aber auch in England und in Japan sind ähnliche Gesellschaften gegründet worden, um Staat, Wissenschaft, Technik und Industrie aufs engste zu verbinden. Die

[1]) Nach einem in der Mitgliederversammlung am 19. Oktober 1917 von Exz. v. Harnack gehaltenen Vortrag.



Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, umfaßt folgende Anstalten: 1. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Dahlem die älteste Anstalt, unter der Direktion des Geh. Rat Prof. Bechmann. 2. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie in Dahlem von der Koppel-Stiftung begründet, wird von ihr und dem Staate unterhalten. Direktor dieses Instituts ist Geh. Rat Prof. Haber. 3. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie in Dahlem: es steht unter der Leitung des Geh. Rat Prof. v. Wassermann. 4. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim a. d. Ruhr: erbaut von der Stadt Mülheim. Direktor ist Geh. Rat Prof. Fischer. 5. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Dahlem: dieses Institut besteht aus fünf Abteilungen. Direktor: Geh. Rat R. Correns, zweiter Direktor Geh. Rat Spemann, Prof. Goldschmidt, Prof. Hartmann, Prof. Warburg. 6. Das Institut für Arbeitsphysiologie in Berlin: steht in engem Zusammenhang mit dem physiologischen Institut der Berliner Universität, ist auf dessen Grundstück errichtet und wird von Geh. Rat Rubner als Direktor geleitet. 7. Die Zoologische Station in Rovigno (Istrien), 8. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Physiologie und Hirnforschung: dieses für Dahlem geplante große Doppelinstitut (Geh. Rat Abderhalden-Halle und Prof. Vogt-Berlin) wird, sobald die Zeitverhältnisse es gestatten, ins Leben treten. 9. Das Institut für Physik: unter Leitung von Prof. Einstein als Direktor. 10. Die hydrobiologische Anstalt in Plön: Prof. Thienemann. 11. Das ärodynamische und hydrodynamische Institut unter Prof. Prandtl-Göttingen. 12. Ein allgemeiner Fonds zur Förderung chemischer Forschungen (Leo Gans-Stiftung). Ferner gehört zu den Aufgaben der Gesellschaft: 13. Die Förderung der islamischen Archäologie. 14. Die Bibliotheca Hertziana. 15. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für deutsche Geschichte. Neben 15 großen Unternehmungen sind noch 8 weitere zu verzeichnen. 16. Förderung der ägyptologischen Forschung. 17. Die Unterstützung der biologischen Forschungen des Barons v. Üxküll, desgl. 18. die biologisch-therapeutischen Forschungen des Geh. Rat His in bezug auf radio-aktive Substanzen, desgl. 19. die Forschung des Prof. Dr. Schilling zur Bekämpfung der Schlafkrankheit in Afrika; ferner 20. die Beteiligung an den Studien der Deutschen Versuchsarbeit für Luftschiffahrt; 21. desgl. ist die Gesellschaft dauernd beteiligt an dem großen Münchener Institut für theoretische und praktische Irrenforschung; endlich 22. und 23. ist sie hinzugezogen bei der Verwaltung der Kaiser-Wilhelm-Stiftung für kriegstechnische Wissenschaften, welche die Koppel-Stiftung begründet hat, und wird an der Leitung des medizinischen Instituts beteiligt sein, welches auf Grund einer Stiftung des verewigten Fürsten v. Donnersmarck in Frohnau im Entstehen begriffen ist. Schließlich ist mitzuteilen, daß ein großes Forschungsinstitut für Eisen und Stahl von dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute im Einvernehmen mit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft demnächst begründet werden wird. (G.C.) H.

VI. Aus ausländischen Zeitungen.

1. Das Gesundheitsministerium in England.

Übersetzung aus Lancet vom 15. Sept. 1917.

Auf einer in letzter Zeit stattgefundenen Versammlung in Edinburg faßte man einen einstimmigen Beschluß des Inhalts, daß die Lage, in welcher sich der ärztliche Stand befinde „es unmöglich mache vor dem Ausgang des Weltkrieges irgendeinen Plan zur Bildung eines Gesundheitsministeriums zu entwerfen". Da sich diese Ansicht auf viele klare und gründliche Argumente stützt, muß sie ernstlich erwogen werden. Ein Viertel von der Gesamtheit der Ärzte, und zwar das bedeutendste Viertel, steht im Kriegsdienst. Wenn auch einige dieser Männer in das Zivilleben zurückkehren, so ist es nur zum Austausch mit anderen, und wird es auf unbestimmte Zeit sein. Als Ärzte im Heer und in der Marine haben sie kaum Gelegenheit ihre Meinung zu äußern, und ohne sie ist es ein Ding der Unmöglichkeit Beschlüsse zu fassen. Unter ihnen befinden sich Männer, deren hervorragende Wirksamkeit ihnen ein Recht gibt, ihre Kollegen und das Land bei der Administration des ärztlichen Dienstes zu beraten. Aber jetzt würden sie sich nur schwach beteiligen können an den beruflichen und außerberuflichen Diskussionen über die Schwierigkeiten, die sich bei der Bildung des Gesundheitsamtes ergeben dürften. Nach ihrer Rückkehr aber ständen sie vor einer vollendeten Tatsache. Lassen dagegen die Ärzte die Sache ganz ruhen, so setzen sie sich ohne Zweifel der Gefahr aus, daß nicht zum Berufe gehörige Kräfte ein System schaffen, das den im Lande bleibenden Ärzten nicht genehm und viele aus der großen Zahl der Abwesenden hart bedrücken dürfte, deren Interessen wir, so lange sie ihrem gewohnten Wirkungskreise fern bleiben müssen, durch lebhaften Widerstand gegen sofort in Kraft tretende Neuerungen verteidigen wollen. Die Argumente dieses Gesichtspunktes sind nicht leicht zu widerlegen, denn ein Gesundheitsamt, das nicht inspiriert ist von den Idealen eines Berufes, aus dem nicht nur seine offiziellen Vertreter gewählt werden, sondern aus dem auch seine Mitglieder bestehen, kann leicht die Erwartungen unerfüllt lassen, welche allein seine Errichtung rechtfertigen. — Der Schwierigkeit, in dieser Situation das Richtige zu treffen, begegnet man nicht nur im ärztlichen Beruf. Der Krieg hat länger gedauert als vorauszusehen war und seine Dauer mag noch viele Hoffnungen enttäuschen. Manche Ansichten über Mangel an Hilfskräften, pekuniäre Erschöpfung haben sich als falsch erwiesen, oft in dem gleichen Maße, mit dem sie vor drei Jahren voller Vertrauen ausgesprochen wurden. Wir dürfen nicht vergessen, daß auch nach Beendigung des Krieges noch geraume Zeit verfließen wird, ehe eine freie Entfaltung des sozialen Lebens möglich ist. Während dieser unbestimmt langen Periode darf jedoch die Zivilisation nicht stille stehen, sie muß trotz aller Hindernisse fortschreiten. Obwohl einerseits die jetzige Zeit nicht günstig für soziale Reformen zu sein scheint, da die führenden Persönlichkeiten, ob einzelne oder insgesamt, zu sehr in den Kampf mit den Deutschen verwickelt sind, um Zeit oder Kraft für andere Dinge zu haben so ist andererseits dies die geeignete Zeit um große Änderungen zu befürworten ohne eine Opposition hervorzurufen, wie es ihre bloße Erwähnung vor dieser Weltumwälzung getan hätte. Die Politik des Abwartens hat ihre Vorteile, doch nicht minder die des Handelns. Wir dürfen kein zu großes Gewicht auf den Nachteil legen, welchen die Revision unseres sozialen Systems durch die Behinderung einiger Leute erleidet, die sonst an der Spitze der Reform gestanden hätten.

Der Bildung einer nationalen Partei, anstelle der politischen Parteien, widersetzt man sich mit der Begründung, es sei jetzt nicht an der Zeit den Wirrwarr unseres politischen Systems zu beseitigen. Und umgekehrt hat man die Bildung einer Nationalpartei befürwortet, weil es noch manche Anstrengung erfordert, wenn — wir in naher Zukunft fortschreiten wollen. Unser ärztlicher Stand, ein zum Ganzen gehörender Teil des sozialen Systems, befindet sich in einer Lage, die z. B. für unsern jetzigen nationalen Zustand von Vorteil sein kann, und was dem Lande frommt, ist auch gut für uns. Wir glauben, man sollte jetzt anfangen an eine Neuordnung zu denken, ohne damit befürworten zu wollen, daß in der Abwesenheit von mehr als 10000 Ärzten, — unter ihnen viele Koryphäen der Wissenschaft, — Reformen ins Werk gesetzt werden sollen, die eine vollständige Veränderung in der Praxis der Ärzte bewirken. Und doch sehen wir alle, daß der Krieg es schon getan hat. Wir möchten von der Bildung eines Amtes hören, gleich dem von Dr. Addison geleiteten Ministerium für Wiederaufbau (Ministry of Reconstruction). Seine Haupttätigkeit müßte im Beraten und Überlegen der Reformen bestehen. Die Beibringung von Tatsachen könnte man den Mitgliedern des Ausschusses ganz ersparen, denn der General Medical Council, die großen medizinischen Korporationen und Fakultäten der Universitäten, das Staatsministerium, dem die ärztlichen Angelegenheiten unterstehen, die British Medical Association, die führenden ärztlichen Anstalten könnten zusammen die nötigen Informationen erteilen.

Aber die Deutung der erhaltenen Tatsachen erfordert die gespannteste Aufmerksamkeit von Personen, die mit der ärztlichen Ausbildung, ihrer wissenschaftlichen Arbeit und ihrem Berufsleben eingehend vertraut sind. Dies könnte durch die Bildung eines starken Kollegiums geschehen, und in diesem würden die Vertreter der Ärzte, welche jetzt dem Heer und der Marine ihre Dienste widmen, mit ihren großen Erfahrungen wesentlich mitwirken können. (G.C.) Sch.

2. Das vierte Kriegsjahr.

Übersetzung aus dem „Lancet" vom 28. Juli 1917.

Niemand kennt die Wirkung einer immer wiederkehrenden Sorge und Angst besser als der Arzt, niemand als der Pathologe ist vertrauter mit der allgemeinen Störung des Organismus, die durch die Wiederkehr eines an sich leichten Schadens, durch fortgesetzte Wiederholung unheilvoll wirkt. Die Verlängerung des Krieges mit seinen Kämpfen und Sorgen muß bei allen kriegführenden Nationen einen Geisteszustand herbeiführen, der leicht empfänglich ist für einen immer wiederkehrenden Schrecken. Aus diesem Grunde senden die Deutschen ihre Luftschiffe an unsere Küsten. Sie wissen wohl, daß der örtliche Schaden für Bevölkerung und Eigentum nur gering ist, selbst wenn sie bis zu einem der dicht bevölkerten Teile wie London vordringen können. Sie hoffen auf unsere Moral zu wirken und durch die Erzeugung einer ewigen Furcht und Angst die Hartnäckigkeit zu besiegen, mit der jetzt auf unserer Seite gekämpft wird. Sie wollen uns „kleinkriegen" („rattle"). Wir wissen aber, daß ihre Absicht fehlgeschlagen ist. Der Premierminister handelte wie ein tüchtiger Arzt, als er beizeiten die Gelegenheit wahrnahm darauf hinzuweisen, daß es wahnsinnig und geradezu eine Rechtfertigung des deutschen psychologischen Scharfsinnes sei, wollten wir uns durch die unvermeidliche und sich wiederholende Aufregung, welche Luftangriffe verursachen, in unserem Phlegma stören lassen.

Der Ausbruch des Krieges traf nicht nur den ärztlichen Stand, sondern jeden einzelnen Beruf, ob militärisch oder bürgerlich, unvorbereitet für einen Kampf von solcher Größe und Dauer; nur hatte der ärztliche den Vorteil geschulter Kräfte. Das Resultat war die Einberufung so vieler und bedeutender Ärzte, daß bei der riesig wachsenden Heeresmenge und der jetzigen Ausdehnung der Kriegsoperationen der Nachfrage nach Ärzten kaum noch genügt werden konnte. Der Heeresleitung fehlte es an Voraussicht und Überlegung. Diesem unheilvollen Zustand machten die Ärzte selbst ein Ende. Sie bildeten das zentrale ärztliche Kriegskomitee und andere Korporationen, welche von der Regierung autorisiert wurden, den Bedarf an Ärzten für das Heer und die Marine einerseits und die Zivilbevölkerung andererseits zu regeln. Mit Eifer und Umsicht befaßte sich das schottische Medical Service Emergency Committee mit der Aufgabe, Militärärzte zu rekrutieren und die Ansprüche der Zivilbevölkerung durch verschiedenartige Anordnungen zu befriedigen. In England und Wales hatte man, der dichteren Bevölkerung wegen, mit größeren Schwierigkeiten zu kämpfen, aber mit Hilfe des Committee of Reference of the English Royal Colleges ist es dem ärztlichen Kriegskomitee gelungen, unparteiisch die nötige Hilfe für die Streitkräfte und die Bevölkerung zu schaffen, eine Bevölkerung, die eine ungeheure Zahl von Munitionsarbeitern umfaßt. Die Lösung dieser Aufgabe war anstrengend und mühevoll und mit Recht dürfen die drei statutarischen Komitees behaupten, daß während des Krieges kein Stand dem Lande größere Dienste geleistet hat als der ärztliche. Als Zivilpersonen haben sie sich, oft unter den schwierigsten Umständen, für militärische Zwecke organisiert.

Seitens des Kriegsamtes war die Nachfrage nach Militärärzten in den letzten 18 Monaten so stark, daß man sich fragen muß, ob die vorhandenen Kräfte richtig und sparsam verwendet werden. Die Frage ist nicht zufriedenstellend beantwortet worden und vielleicht auch nicht zu beantworten. Seit kurzem scheinen die Militärbehörden die Absicht zu haben, den Ansichten der Zivilärzte größere Aufmerksamkeit zu schenken. Auch berührt es angenehm, daß die Kontrolle der ärztlichen Rekrutenuntersuchungen Zivilärzten übertragen werden soll. Wir dringen darauf, daß die Zusammensetzung des Ausschusses einer besonderen Fachautorität übertragen wird. Vergangene Woche besprachen wir die Wahrscheinlichkeit eines solchen Schrittes und die Reform ist die tatsächliche Anerkennung, daß der ärztliche Beruf in Krieg und Frieden seine Pflichten vollkommen erfüllt hat. Der Dienst erfordert tüchtige Männer. Heer und Marine bedürfen unserer Hilfe in der Not. Die Gesundheit der Frauen und Kinder, sowie der für den Heeresbedarf tätigen Arbeiter ist uns anvertraut. Alle Zweige des ärztlichen Standes können daran teilnehmen. Die Zeichen der Zeit scheinen uns den Anfang eines einsichtsvollen Zusammenwirkens zu verkünden. Aber sie kommen erst im vierten Kriegsjahr. (G.C.) Sch.

VII. Tagesgeschichte.

Während im Osten die Morgenröte des Friedens heraufdämmert, wollen unsere verblendeten westlichen Gegner die Hand zum Frieden noch nicht reichen. Sie wähnen noch immer, uns mit Waffengewalt zu Boden ringen zu können. Sie werden erkennen müssen, daß das deutsche Schwert die alte Schärfe besitzt, daß unser braves Heer unwiderstehlich im Angriff, unerschütterlich in der Verteidigung, niemals geschlagen werden kann. Von neuem ruft das Vaterland und fordert die Mittel von uns, die Schlagfertigkeit des Heeres auf der bisherigen stolzen Höhe zu halten. Wenn alle helfen, Stadt und Land, reich und arm, groß und klein, dann wird auch die 8. Kriegsanleihe sich würdig den bisherigen Geldsiegen anreihen, dann wird sie wiederum werden zu einer echten rechten deutschen Volksanleihe. (G.C.)

Dem Jahresbericht über das ärztliche Fortbildungswesen in Baden entnehmen wir, daß auch im Jahre 1917 statt der regelmäßigen Fortbildungskurse an beiden Landesuniversitäten einzelne Fortbildungsvorträge in Anlehnung an die Sitzungen der ärztlich-wissenschaftlichen Vereinigungen gehalten wurden. Und zwar in Heidelberg: Über Pseudarthrosenbehandlung auf Grund 18 operativ geheilter Fälle (Priv.-Doz. Dr. Franke); Urologische Diagnostik (Dr. Rörig); Über Filariasis (Prof. Dr. Müller); Über typhöse Erkrankungen (Priv.-Doz. Dr. Siebeck); Über ophthalmoplegische Migräne (Geh. Hofrat Prof. Dr. Hoffmann); Über das sog. Fünftagefieber (Prof. Dr. Grafe); Über die Malaria und ihre Bekämpfung (Geh. Hofrat Prof. Dr. Kossel); Dermatologische Demonstrationen (Prof. Dr. Bettmann); Demonstration von Nasen-Kieferverletzungen (Prof. Dr. Post und Kümmel); Über die einfache Kriegsneurasthenie (Prof. Dr. Hellpach); Über anaerobe Wundinfektionen (Prof. Dr. Fraenkel); Beurteilung und Behandlung funktioneller Hörstörungen (Geh. Hofrat Prof. Dr. Kümmel); Über Blasenschwäche bei Kriegsteilnehmern (Prof. Dr. Bettmann); Resektionsmethoden des Magens (Geh. Hofrat Prof. Dr. Wilms); Über Harnverhaltung bei Kindern ohne organische Grundlage (Priv.-Doz. Dr. Rost); Über Dauerspasmus an Kardia, Pylorus, dem Sphinkter der Blase und des Mastdarms (Geh. Hofrat Prof. Dr. Wilms); Pathologisch-anatomische Demonstrationen über Ruhr und Nephritis (Priv.-Doz. Dr. Groß); Die vordere Kommissur des Gehirns und die Methode ihrer Darstellung (Dr. Oertel); Über das chemische und biologische Verhalten der bei der Pneumothoraxtherapie in die Pleurahöhle eingeführten Gase (Dr. Tachau); Über häufig wiederkehrende Fehldiagnosen auf dem Gebiete der Lungentuberkulose (Dr. Heineke). In Freiburg: Funktionelle Beurteilung von Herzstörungen bei Soldaten (Prof. Dr. Determann); Über Störungen des Dämmerungssehens und Nachtblindheit, besonders ihr Vorkommen und ihre Bedeutung im Kriege (Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld); Die klinische Bedeutung einiger parasitärer Wurmkrankheiten des Darmes



(Prof. Dr. Ziegler); Über das ärztliche Berufsgeheimnis (Geh. Hofrat Prof. Dr. Hoche); Behandlung von Drüsen-, Gelenk- und Knochentuberkulose bei Kriegsverletzten (Prof. Dr. Hotz); Die Behandlung des tuberkulösen Fiebers (Prof. Dr. Bacmeister); Zur Entwicklung und Benennung der Lungenphthise mit Demonstrationen (Geheimrat Prof. Dr. Aschoff); Zur Ätiologie, Pathologie und Therapie der Ruhr (Prof. Dr. Nissle, de la Camp, Noeggerath und Priv.-Doz. Dr. Gräff); Über die topographisch-anatomische Unterlage zur Höhendiagnostik und Segmentlehre des Rückenmarkes (Prof. Dr. Fischer); Über Kriegserkrankungen der oberen Luftwege (Priv.-Doz. Dr. Amersbach); Über ansteckende Augenentzündungen mit Demonstrationen (Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld); Vermeidbare Deformitäten und Störungen an den unteren Gliedmaßen (Prof. Dr. Ritschl); Neuere Desinfektionsmittel und Desinfektionsmethoden (Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius); Die Funktion des Magendarmkanals als Grundlage der Diagnostik (Prof. Dr. Determann). — In der Zusammensetzung des Lokalkomitees an der Universität Heidelberg und Freiburg ist keine Änderung eingetreten. (G.C.) L.

Lebensmittelzulagen für Ärzte. Auf eine Anfrage, ob Ärzte Lebensmittelzulagen beanspruchen können, wurde der Redaktion vom Medizinalamt der Stadt Berlin folgendes geantwortet: „Lebensmittelzulagen zu den allgemeinen festgesetzten Rationen werden außer für werdende und stillende Mütter nur an Kinder und Kranke und an Schwerstarbeiter gegeben. Ärzte sind bisher nicht als Schwerstarbeiter angesehen worden; ob im Einzelfalle ein Arzt als Schwerstarbeiter anerkannt werden soll, hängt jedoch von dem Ermessen des betreffenden Kommunalverbandes ab. Gegen dessen Bescheid steht ihm die Beschwerde beim Oberpräsidenten und in folgender Instanz beim Preußischen Staatskommissar für Volksernährung offen. In vorliegendem Falle könnte also der Arzt mit einer begründeten Eingabe sich wegen der Zulagen für Schwerarbeiter an den Oberpräsidenten wenden." (G.C.) A.

Am 26. und 27. März fand in Berlin im Kaiserin Friedrich-Hause eine außerordentliche Kriegstagung der **Berliner Dermatologischen Gesellschaft** statt, zu welcher die Mitglieder der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft eingeladen waren. Der Kongreß war von 161 Teilnehmern besucht. Am Vorstandstische Herr O. Rosenthal, der den Kongreß an Stelle des abwesenden I. Vorsitzenden Herrn E. Lesser leitete, ferner Herr A. Blaschko, Heller und der Schriftführer R. Ledermann. Zu Ehrenvorsitzenden wurden während der Dauer der Sitzungen Herr Riehl (Wien) und Herr Veiel (Cannstadt) ernannt. Ein Bericht über die Sitzung folgt in der nächsten Nummer der Zeitschrift. (G.C.)

Krankengebäck in Berlin. Demnächst wird in Berlin an die Personen, denen die Genehmigung zur Entnahme von Krankengebäck erteilt worden ist, neben dem Brot aus niedrig gezogenem Weizenmehl auch Krankenzwieback verausgabt werden. Die Entnahme des Zwiebacks kann in den Krankenbrotbäckereien gegen Abgabe der auch für den Bezug von Krankenbrot vorgeschriebenen Bezugscheine und Brotkarte erfolgen. Unter Abweichung von der über die Entnahme von gewöhnlichem Zwieback erlassenen Vorschrift tritt hierbei eine Kürzung der Gebäckration nicht ein: vielmehr wird der Zwieback in voller Höhe des durch die Brotmarken ausgegebenen Gewichtes verabfolgt. Die Abgabe wird in Originalpackungen der Zwiebackfabriken erfolgen und zwar in großen Päckchen von etwa 124 g für 40 Pfg., in kleinen Päckchen von etwa 62 g für 20 Pfg. und in großen Tüten (Bruchzwieback) von 250 g für 65 Pfg. (G.C.)

Im **ärztlichen Erholungsheim in Marienbad „Ärzteheim"** gelangen für die Monate Mai bis September 1918 65 Plätze — je 13 im Monat — an Ärzte der österreichisch-ungarischen Monarchie und des Deutschen Reiches zur Vergebung; damit ist verbunden: Aufnahme im Ärzteheim bis zu einem Monate gegen Entrichtung eines geringen Erhaltungsbeitrages, Befreiung von der Kur- und Musiktaxe, freie Bäderbenutzung, Preisermäßigung in Restaurationen und im Theater u. a. m. Bewerber (nur Ärzte) um die Plätze wollen ihre Gesuche mit Angabe des Monates, in welchem sie den Platz benützen wollen, an den gefertigten Vorstand richten. Mitglieder des Vereins (mindestens 5 Kronen Vereinsbeitrag) haben nach § 8 der Statuten den Vorrang bei der Vergebung der Plätze. Frauen von Ärzten finden nur in Begleitung und zur Pflege ihrer Ehegatten Aufnahme. Insbesondere sollen jene Ärzte Berücksichtigung finden, die an den Folgen ihrer Tätigkeit im gegenwärtigen Kriege leiden und nach Kriegsverletzungen, rheumatischen Erkrankungen, Herzaffektionen u. a. Moorbäder und Kohlensäurebäder u. dgl. gebrauchen sollen. Gesuche, Anfragen und Beitrittserklärungen (Retourmarke beilegen!) an den Vorstand des Vereins Ärztliches Erholungsheim in Marienbad. (G.C.)

Der Ärzteausschuß von Groß-Berlin zur Nahrungsmittelversorgung der Berliner Bevölkerung. Der Ärzteausschuß hatte auf Grund einer Denkschrift, die er eingereicht hatte, eine Besprechung mit dem Oberbefehlshaber in den Marken, wobei auf die große Gefahr hingewiesen wurde, die sich aus einer mangelhaften Nahrungsversorgung der Berliner Bevölkerung ergeben könnte. Auch die ungenügende Versorgung mit Licht und Kohlen und die Mängel der Müllbeseitigung wurden ausführlich erörtert. Das Oberkommando erkannte die Wünsche der Ärzte als vollkommen berechtigt an und es wurde mitgeteilt, daß Besorgnisse wegen Ernährungsschwierigkeiten weder für Deutschland noch für Groß-Berlin begründet seien. (G.C.)

Ein **Hochschullazarett** soll in München errichtet werden. In ihm sollen lediglich verwundete Hochschulstudierende Aufnahme finden, so daß sie schon während ihrer Lazarettzeit in ihren Studien gefördert werden können. (G.C.)

Die Direktoren der Deutschen Universitätsaugenkliniken und Dr. Graf von Wiser. Alle Direktoren der Deutschen Universitätsaugenkliniken, die auch fachärztliche Beiräte der Armee sind, haben auf Initiative von sachverständiger Seite in Südwestdeutschland unter eingehender Begründung bei der zuständigen Stelle die schwersten Bedenken dagegen erhoben, daß dem Dr. Graf von Wiser augenkranke und augenverletzte Soldaten, die ja nicht ihren Arzt frei wählen können, zugewiesen werden. Dr. Graf von Wiser ist nunmehr von seiner ärztlichen Tätigkeit im Vereinslazarett Bad Liebenstein ganz ausgeschieden. (G.C.)

Errichtung eines Gesundheitsministeriums in Österreich. Das Abgeordnetenhaus nahm in allen Lesungen die Regierungsvorlage, die Errichtung eines Gesundheitsministeriums betreffend, an. Das neue Ministerium bedeutet nach amtlicher Erklärung die Zusammenfassung aller Betätignngen, die der Volksgesundheit dienen, in eine Zentralstelle, unter selbständiger Leitung eines ärztlichen Fachmannes. Das neue Ministerium wird sich ganz besonders mit der Gesundheitsfürsorge für Kriegsbeschädigte, mit dringenden Aktionen für die gesundheitliche Jugendfürsorge, die Bekämpfung der Kindelsterblichkeit, der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten befassen. Eine seiner ersten Aufgaben wird es sein, durch Erlassung eines modernen Sanitätsgesetzes eine Neuordnung des Gesundheitsdienstes anzubahnen. (G.C.)

Statistische Zusammenstellung der tödlichen Verunglückungen in Preußen im Jahre 1914. Im Berichtsjahre verunglückten in Preußen 18000 Menschen tödlich, gegenüber 16893 im Jahre 1913, das bedeutet auf 100000 Lebende berechnet 42,6. Es gehörten an: der Altersklasse bis zu 5 Jahren 2659, von 5—15 Jahren 2150, von 15—60 Jahren 10762 (hiervon männlich 9574), über 60 Jahre 2310 und unbekannt 119. Nach dem Geschlecht berechnet ergibt sich, wenn man die Gesamtzahl der tödlich verunglückten männlichen oder weiblichen Personen gleich 100 setzt, daß im Alter bis zu 5 Jahren die Knaben nur mit 11,2, die Mädchen aber mit 29,2 betroffen sind. Im Alter von 5—15 Jahren geht die Verhältniszahl bei den Mädchen auf 15,0 herunter, um zwischen 50 und 60 Jahren bei Frauen 32,2 bei Männern 66,4

zu betragen. Im Hinblick auf die soziale Stellung entfielen die meisten tödlichen Verunglückungen auf Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Fabrikarbeiter usw. (35,8 Proz.). Auf Tagesarbeiter, Tagelöhner usw. kommen 25,0 Proz. auf Selbständige 15,1 Proz. Nach den Beschäftigungsarten ergibt sich, daß 1467 Todesfälle das Baugewerbe betreffen. (G.C.)

Der akademische Hilfsbund wird in Helmstedt ein Genesungsheim für etwa 20 kriegsbeschädigte Studenten einrichten. Hier sollen je nach vorhandenem Platz auch nicht Kriegsbeschädigte Alte Akademiker aufgenommen werden. Dozenten der Hochschule in Göttingen, Halle und Braunschweig haben sich bereit erklärt, für die Insassen des Heims Kurse abzuhalten. (G.C.)

Kamellazarette in der Wüste. Die ungeheure Ausdehnung des Krieges hat auch die verschiedensten Tiere zur härtesten Kriegsarbeit gezwungen. In den tropischen und subtropischen Gebieten Arabiens und Kleinasiens leistet das Kamel wichtige Dienste. Darum sind die türkischen Kamellazarette, die von der Armeeleitung planvoll eingerichtet und systematisch ausgebaut wurden, ein nicht zu übersehendes Glied in der Kette der dortigen Kriegsorganisationen. In diesen Lazaretten, die Dr. Alfred Gradenwitz in der Zeitschrift „Über Land und Meer" schildert, werden verwundete Kamele operiert und geheilt, kranke oder überanstrengte Tiere gepflegt, widerspenstige Kamele soweit gefügig gemacht, daß sie nachher ohne Beschwerden zu praktischen Dienstleistungen herangezogen werden können. Am meisten pflegen die Kamele unter dem Druck des Lastsattels zu leiden, da derselbe infolge des schwankenden Ganges sich ständig auf ihrem Rücken hin und her bewegt, wodurch verhältnismäßig leicht durchgescheuerte Stellen entstehen. Für die Rekonvaleszentenzeit wird das geheilte Kamel dann mit einem für solche Zwecke besonders hergestellten leichten Sattel versehen. Bei Operationen wird die Aufmerksamkeit des Tieres dadurch abgelenkt, daß der Assistent in seiner Nähe einen auffälligen Gegenstand hin und her schwenkt. Die widerspenstigen Kamele werden zur Ruhe und zum Gehorsam erzogen, indem man sie solange mit Vorderbeinfesseln versieht, bis ihr Trotz überwunden ist. Lastkamele, die auf dem Marsch in nicht wieder gutzumachender Weise beschädigt werden, indem sie sich z. B. einen Beinbruch zuzogen, dürfen nach den Bestimmungen des Koran nicht von den Menschen getötet und zu Nahrungszwecken verwendet werden. Dagegen werden die im Kampf umgekommenen Kamele mit großer Vorliebe verspeist. (G.C.)

Der eingebildete Arzt. Molière hat den „Eingebildeten Kranken" geschrieben; die Kriegsverhältnisse in Frankreich haben nun das Gegenstück, nämlich den eingebildeten Arzt entstehen lassen. Die Geschichte ist, wie „l'Oeuvre" kurz erzählt, die folgende: „Es gab einen Apothekerlehrling, der eingezogen war, den es aber langweilte, einfacher Soldat zu sein. Um wieder Zivilist zu werden, hätte er den Untauglichkeitsgrad erlangen müssen. Um Offizier zu werden, hätte er Heldentaten verrichten müssen. Beides war ihm unmöglich, sei es durch die Verhältnisse oder durch persönliche Veranlagung. Da nahm der Apothekerlehrling einen Briefbogen, der auf dem Kopf den Aufdruck „Militärisches Gesundheitsamt" trug, und schrieb darauf seine eigene Ernennung zum Assistenzarzt erster Klasse. Dann sandte er sich selbst nach Nizza, wo er die Kranken zu behandeln begann. Niemand kam dahinter, daß dieser Arzt in Wirklichkeit gar kein Arzt war. Weder seine Patienten, noch seine Kollegen merkten etwas. Man erkannte vielmehr seine besondere Tüchtigkeit an, er wurde nach und nach zum selbständigen Arzt, zum Oberarzt und schließlich zum Leiter dreier Lazarette in Nizza ernannt. Kurz bevor er das Kreuz der Ehrenlegion erhalten sollte, verschwand er spurlos, nachdem er sich selbst einen Versetzungsbefehl ausgeschrieben hatte. Augenscheinlich hatte der Spaß aufgehört, ihn zu unterhalten, sonst wäre er sicherlich eines Tages noch zum Unterstaatssekretär im Gesundheitsministerium ernannt worden. Die Leute, die nur Tatsachen begreifen und nicht verstehen, was hinter und zwischen den Zeilen verborgen ist, die Leute, die in jedem Ereignis einen Skandal und einen Reinfall erblicken, schimpfen jetzt fürchterlich, nennen den Apothekerlehrling einen elenden Gauner und erklären, daß die Medizin und die Behörden sich als Betrug erwiesen hätten. Diese Stellungnahme erscheint uns völlig falsch. In Wirklichkeit hat ein Mensch von außerordentlichen Geisteskräften es verstanden, sich über die Masse und über den bureaukratischen Weg hinwegzusetzen. Es handelt sich um keinen Betrüger, sondern um ein Genie, das blitzartig die Geheimnisse der Medizin und der Bureaukratie begriffen hat. Eine geniale Persönlichkeit hat sich gezeigt und ist verschwunden wie ein Meteor. Wir haben schon einmal eine solche Nummer in Frankreich gehabt. Ein Mann, der nichts war, hat sich zum Oberbefehlshaber, zum ersten Konsul und zum Kaiser ernannt, und ist dann verschwunden. Allerdings hat er seine Versetzung nicht selbst angeordnet." (G.C.)

Personalien. An Stelle des nach Freiburg auf den Lehrstuhl der Gynäkologie übersiedelnden Prof. Opitz ist zum Direktor der Frauenklinik in Gießen Prof. v. Jaschke-Gießen berufen worden. — Zum Nachfolger des nach Berlin berufenen Prof. Fick wurde Prof. Dr. Sieglbauer-Leipzig zum Direktor des anatomischen Instituts in Innsbruck ernannt. — Prof. Dr. Löhlein, Prosektor am Krankenhaus Westend-Charlottenburg, hat den an ihn ergangenen Ruf als Direktor des pathologischen Instituts in Marburg angenommen. — Zum leitenden Arzt des neu errichteten Mütter- und Säuglingsheims in Braunschweig wurde der Assistenzarzt am Kaiserin-Augusta-Viktoria-Haus in Charlottenburg, Dr. Reiche, ernannt. — Prof. Florschütz-Gotha, bekannt durch seine literarische Tätigkeit auf dem Gebiet des Lebensversicherungswesens, hat sein 25jähriges Jubiläum als Bankarzt der Gothaer Lebensversicherungsbank gefeiert. — In Sofia werden in diesem Monat eine Reihe von Vorträgen namhafter Gelehrter, Schriftsteller und Künstler aus Deutschland gehalten. Für medizinische Vorträge sind in Aussicht genommen; Physiologie: Prof. Verworn-Bonn; Anatomie und Chirurgie: Prof. Riese-Berlin; Innere Medizin: Prof. Krause-Bonn; Nasen-, Ohren- und Kehlkopfkrankheiten: Priv.-Doz. Henke-Königsberg; Kinderkrankheiten: Priv.-Doz. Bessau-Breslau; Augenkrankheiten: Stabsarzt Dr. Agricola-Hannover. — Dem Privatdozenten für Chirurgie an der Universität Jena, Dr. Eden, wurde der Professortitel verliehen. — Geh. Medizinalrat Dr. Froelich vom Ministerium des Innern, der vor kurzem sein 50jähriges Apothekerjubiläum beging, ist zum Ehrenmitgliede der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft ernannt worden. — Der Privatdozent Dr. med. Hermann Stieve in München ist zum zweiten Professor am Anatomischen Institut der Universität Leipzig als Nachfolger von Professor Dr. Held berufen worden. — Der langjährige Leiter der chirurgischen Poliklinik in Würzburg, Geheimrat Prof. Dr. Ferdinand Riedinger, ist im 74. Lebensjahre gestorben. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adolf Schmidt in Halle hat den Ruf als Ordinarius für innere Medizin an die Universität Bonn angenommen. — Prof. Dr. Erich Opitz in Gießen wurde vom 1. April an unter Verleihung des Titels Geheimer Hofrat zum Ordinarius und Direktor der Frauenklinik an der Universität Freiburg i. B. ernannt. — An Stelle des verstorbenen Geh. Med.-Rats Dr. G. H. Lehmann wurde der Med.-Rat Dr. Hermann Paul Nitsche, Oberarzt der Landesanstalt Sonnenstein, vom 1. April 1918 ab zum Direktor der Landesanstalt Leipzig-Dösen ernannt. — Der bekannte Berliner Nervenarzt Prof. Dr. Max Lewandowsky ist an einer Erkrankung, die er sich im Felde zugezogen hat, gestorben. — Geheimer Med.-Rat Generalarzt Prof. Dr. Richard Pfeiffer, Direktor des hygienischen Universitätsinstitus in Breslau, beging seinen 60. Geburtstag. — Als Abteilungsvorstände der unter Kraepelin stehenden Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München wurden angestellt: der bisherige Direktor der Psychiatrischen Klinik an der Universität Heidelberg, Prof. Dr. Franz Nißl für die histopathologische Abteilung, der bisherige Professor an der Universität Tübingen Dr. Brodmann, der die Leitung der Abteilung für topographische Rindenhistologie übernimmt, ferner die Münchener Universitätsprofessoren Dr. Plaut für die serologische Abteilung, Dr. Spielmeyer für die pathologisch-anatomische Abteilung und Dr. Rüdin für die demographisch-genealogische Abteilung. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Mittwoch, den 1. Mai 1918. | Nummer 9.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Die Abortivbehandlung der Syphilis.[1])

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. v. Wassermann.**

Was die Syphilis als Bevölkerungsschädigung bedeutet, brauche ich hier nicht auseinanderzusetzen. Um indessen ein zahlenmäßiges Bild davon zu entwerfen, scheint mir vor allen Dingen die Kenntnis notwendig, wie stark durchschnittlich die Durchseuchung des Volkes ist. In dieser Hinsicht halte ich die Untersuchungen, welche auf der Universitätsfrauenklinik in München durch Döderlein seit mehreren Jahren angestellt wurden, für besonders wertvoll. Auf der genannten Klinik wurden alle zur Aufnahme gelangenden Frauen serologisch untersucht. Dabei ergab sich, daß in runder Zahl ungefähr 10 Proz. der Frauen

[1]) Vortrag, gehalten auf der gemeinsamen Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns am 23.—26. Jan. 1918.

positive Reaktion lieferten. Wenn wir nun bedenken, daß nicht alle Fälle trotz syphilitischer Infektion im Augenblick der Untersuchung eine positive Reaktion zeigen, so dürfte mit dieser Zahl die wirkliche Infektionsverbreitung noch nicht völlig erreicht sein. Man wird nicht fehlgehen, wenn man für das großstädtische Publikum durchschnittlich eine Durchseuchung von 12 bis 15 Proz. annimmt. Ist die Zahl an und für sich eine recht hohe, so erhöht sich die seitens der Syphilis der Bevölkerung drohende Gefahr noch dadurch, daß, wenigstens bei Frauen, die größere Anzahl überhaupt nichts von ihrer Infektion weiß, und deshalb nicht spezifisch behandelt wurde. Hierdurch ist die Deszendenz natürlich in besonderem Maße gefährdet. Dementsprechend möchte ich meine Ausführungen über die Bekämpfung der Syphilis damit beginnen, daß meiner Ansicht nach ein Erfolg nur dann zu erwarten ist, wenn man dieselbe auf Grund der Ergebnisse der modernen experimentellen Syphiliserforschung durchführt. Gewiß sollen Ermahnungen, Belehrungen und Bestrebungen zur Hebung der Moral in jeder Hinsicht gefördert werden, und zweifellos werden diese Bestrebungen in einer Anzahl von Fällen auf guten Boden fallen. Aber allzu groß spanne ich meine Erwartungen in dieser Hinsicht nicht. Keine Infektionskrankheit weicht in nennenswertem Maße auf gutes Zureden hin, sondern nur, wenn sie entsprechend den genau studierten biologischen Eigenschaften ihres Erregers wissenschaftlich bekämpft wird, das ist die von Robert Koch unvergänglich für alle Zeiten aufgestellte Lehre. Dementsprechend hat Se. Exzellenz der Herr Feldsanitätschef v. Schjerning seit einer Reihe von Jahren sowohl in der Armee, wie auch im besetzten Gebiete eine straffe auf wissenschaftlicher Grundlage basierte Organisation zur Bekämpfung der Syphilis durchgeführt, die beispielsweise in Polen, speziell Warschau, unter der Leitung von Stabsarzt Dr. Fritz Lesser Außerordentliches leistete. Ich glaube, daß man hieraus ungemein Vieles lernen und in die Friedenszeit hinübernehmen soll. Wichtigst für eine radikale Bekämpfung der Syphilis ist, daß man aufhört, sie als eine Geschlechtskrankheit zu betrachten, sondern sie einfach und nüchtern wie jede andere Infektionskrankheit in bezug auf ihre Bekämpfung auffaßt. Tatsächlich ist ja die Syphilis auch nur dann eine Geschlechtskrankheit, wenn die Eingangspforte, bzw. der Primäraffekt am Geschlechtsorgan sitzt. In den Fällen, wo die Infektionsstelle an einem anderen Körperteile sich befindet, ist sie gar keine Geschlechtskrankheit und in ihrem gesamten jahrelangen Verlauf hat sie mit den Geschlechtsteilen nur sehr wenig zu tun. Im Gegenteil, die pathologischen Produkte an den Geschlechtsteilen sind ungefährlich und, rein biologisch gesprochen, ist die Syphilis einfach eine Spirillose, deren Erreger auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn in allen Organen metastatische Infektionsherde setzen kann. — Das Stadium, in welchem die Syphilis pathologische Veränderungen an den Geschlechtsteilen setzt, ist ein sowohl nach der Gefährdung für den Patienten wie nach der zeitlichen Dauer im Vergleich zur Gesamtdauer des syphilitischen Infektes gemessen untergeordnetes, so daß man biologisch ganz zu unrecht die Syphilis heute, wo ihr Infektionsmechanismus so geklärt ist, noch als Geschlechtskrankheit bezeichnet. Mit demselben Rechte könnte man auch die Schlafkrankheit so benennen, denn auch sie ist durch den Geschlechtsakt zu übertragen, wenn dieser Übertragungsmechanismus auch bei dieser Krankheit im Vergleich zu den durch Insektenübertragung der weniger häufigere ist. Ich bin aber der Ansicht, daß es sich hierbei nicht um ein Spiel mit Worten handelt, sondern alle erfahrenen Ärzte werden mir wohl darin beistimmen, daß gerade diese Charakteristik als Geschlechtskrankheit am meisten dazu beiträgt, die Syphilis mit einem gewissen Odium zu umgeben, das anderen Infektionskrankheiten fehlt, sie zu den sogenannten „diskreten Krankheiten" zu stempeln und damit den Syphilitiker zu veranlassen, zunächst seine Krankheit zu verheimlichen und in der Heimlichkeit unzweckmäßige Heilversuche anzustellen. Das treibt ihn leider so häufig in therapeutischer Hinsicht auf Hintertreppen, läßt ihn, wie wir weiter sehen werden, den wichtigsten Zeitpunkt für seine Ausheilung versäumen, und ist daher in epidemiologischer Hinsicht ein äußerst wichtiger Faktor. Sobald wir aber die Syphilis als Infektionskrankheit auffassen, wie jede andere auch, und an ihre radikale Bekämpfung herangehen wollen, so müssen wir uns, wenn wir Erfolg zu haben wünschen, von allen gesellschaftlichen und anderen Nebenrücksichten freimachen und klipp und klar auf den Boden der Kochschen Lehren stellen. Diese besagen: die Quelle für jede Infektionsübertragung ist der mit den Infektionserregern behaftete Mensch, und demzufolge muß es unser Bestreben sein, die an der betreffenden Infektion Erkrankten keimfrei zu gestalten, bzw. unter den nicht sichtbar Kranken die mit den Keimen behafteten, d. h. die Keimträger aufzufinden. Auf die Syphilis übertragen besagt dies, daß wir erstens die sichtbar Erkrankten radikal heilen, zweitens die mit nicht klinischen Symptomen behafteten, d. h. latent infizierten eruieren. Diesen rein wissenschaftlichen und stets bewährten epidemiologischen Forderungen gegenüber haben wir uns zu überlegen, welche, bzw. mit welchen Mitteln wir bei dem augenblicklichen Stande unseres Wissens erfüllen können. Wenn wir die Fragestellung für die wissenschaftliche Bekämpfung der Syphilis so einfach gestalten, so lautet die Antwort darauf folgendermaßen: Für die Feststellung des latenten Vorhandenseins von Spirochäten im Organismus besitzen wir augenblicklich ausschließlich die Serodiagnostik. Dementsprechend müssen wir die serologische Untersuchung im weitesten Maße event. gesetzgeberisch festgelegt vor allen Dingen an zwei

leicht zu erfassenden Stellen einsetzen lassen, erstens bei der neuentstehenden Generation, zweitens bei der Prostitution. Deshalb sind zunächst in allen öffentlichen Entbindungsanstalten die serologischen Untersuchungen auf Syphilis gesetzgeberisch festzulegen. Es könnte hierzu das Placentaserum verwendet werden. Es wäre zu überlegen, ob bei positiver Reaktion des mütterlichen, bzw. fötalen Serums ein Behandlungszwang eingeführt werden soll, entsprechend wie ja auch der Credé vorgeschrieben ist. Denn es läßt sich nicht gut einsehen, warum der Staat befugt sein soll, das Neugeborene vor den Folgen der Gonorrhoe seiner Mutter zu schützen, und warum nicht auch das gleiche staatliche Recht gegenüber der mütterlichen Syphilis vorhanden sein soll. Wenn wir bedenken, daß hierdurch eine große Anzahl der von den Müttern später noch geborenen Kinder von Syphilis frei erzielt zu werden vermag, die Neugeborenen selbst geheilt werden können, so werden durch diese eine Maßregel bereits in Tausenden von Fällen die Folgen der Syphilis beseitigt werden. Die zweite Stelle, wo die serologische Untersuchung gesetzgeberisch eingeführt werden sollte, um Keimträger ausfindig zu machen, ist, wie soeben erwähnt, die Prostitution. Besonders durch die ausgezeichneten Untersuchungen von Stabsarzt Fritz Lesser bei der Prostituiertenüberwachung der Stadt Warschau hat es sich gezeigt, daß die serologische Untersuchung in einer großen Reihe von Fällen die einzige Methode ist, um bei Prostituierten die Frischinfektion mit Syphilis anzuzeigen. Denn es gibt bei Frauen, wie schon oben gesagt wurde, ungemein viele Fälle, in denen der typische sicht- und nachweisbare Primäraffekt an den Geschlechtsteilen fehlt. Hier zeigt nur die regelmäßig in nicht zu langen Zwischenräumen vorgenommene serologische Untersuchung die eingetretene Infektion mit den Schaudinn'schen Spirochäten an. Natürlich sind mit diesen beiden Punkten, die ich hier aus dem Gebiet der Spirochätenträger herausgreife, noch nicht alle Fälle erschöpft, in denen die Ausfindigmachung der Keimträger epidemiologisch von größter Wichtigkeit ist. Aber da ich dieses gesamte Thema heute nur in großen Umrissen zu besprechen vermag, möchte ich nicht länger bei Einzelheiten verweilen und zu dem zweiten Hauptpunkte übergehen, nämlich der Forderung, den Syphilitiker radikal zu heilen, d. h. von seinen Spirochäten zu befreien, hierdurch seiner Infektiosität zu berauben, also mit anderen Worten das zu erfüllen, was Paul Ehrlich als sterilisatio magna bezeichnete. Ich weiß, daß ich hiermit die größte therapeutische Streitfrage auf dem Gebiete der Syphilis anschneide. Aber ich tue dies gestützt auf die wertvollen Erfahrungen, welche uns die straffe militärische Organisation der Syphilisbekämpfung während des Feldzuges lieferte. Ich möchte diese Erfahrungen in den Satz zusammenfassen, daß eine radikale Heilung der Syphilis und damit die sterilisatio magna im Sinne Paul Ehrlich's nicht nur allein möglich, sondern in der größten Anzahl der Fälle mit einer ziemlichen Sicherheit erreichbar ist. Freilich ist diese epidemiologisch so grundlegend wichtige radikal therapeutische Möglichkeit während des langen, oft über Jahrzehnte sich erstreckenden parasitären Lebens der Spirochaete pallida im infizierten menschlichen Organismus meistens nur innerhalb einer vergleichweise verschwindend kurzen Zeit gegeben. Für praktische Verhältnisse genommen ist dieses therapeutisch wichtigste Stadium des gesamten syphilitischen Infektes biologisch genau begrenzt und festzustellen. Es liegt, gewisse Ausnahmen zugegeben, innerhalb der Zeit, woselbst der Primäraffekt bereits vorhanden, der Spirochätenbefund in demselben positiv ist, die Wassermann'sche Reaktion aber mit empfindlichsten Extrakten ausgeführt, noch negativ sich verhält, d. h. die Körpergewebe noch nicht auf die Spirochäteninfektion reagiert haben. Diese von den beiden genannten biologischen Marksteinen nach unten und oben begrenzten Tage sind für die meisten Syphilitiker im wahrsten Sinne des Wortes Schicksalstage ihrer und ihres Familienglückes Zukunft. Denn wenn man innerhalb dieser Zeit ein mächtiges spirillocides Mittel injiziert, so gelingt es fast regelmäßig, die syphilitische Infektion derartig radikal zu beseitigen, daß keine Spur eines Infektes mehr nachgewiesen werden kann. Für die Tatsache der radikalen Ausheilung unter solchen Verhältnissen sprechen die bereits im Frieden, besonders aber im Feldzug, vornehmlich in Warschau gemachten Beobachtungen, daß von derartig behandelten Leuten eine Anzahl sich mehrere Monate später von neuem mit spirochätenhaltigem Primäraffekt an anderer Stelle, also reinfiziert, vorstellten. Gewiß ist auch die Möglichkeit gegeben, noch nach Auftreten der positiven Wassermann'schen Reaktion eine radikale Heilung zu erzielen und gewiß soll nicht in Abrede gestellt werden, daß ab und zu auch einmal beobachtet werden kann, daß unter den Leuten, die innerhalb dieses Stadiums behandelt und scheinbar radikal von ihren Spirochäten befreit wurden, nach längerer Zeit einer oder der andere doch noch Zeichen seiner Infektion bietet, wo also ein paar Spirochäten der Vernichtung entgangen waren. Aber das beeinträchtigt nicht die unumstößliche Richtigkeit und Bedeutung des Satzes, daß bei der Syphilis auf die radikale Beseitigung der Spirochäten mit einer gewissen Regelmäßigkeit mit unseren heutigen Mitteln nur vor Positivwerden der Wassermannschen Reaktion zu rechnen ist. Bei der rein biologischen Betrachtung der Syphilis als Spirochätenerkrankung ist diese Tatsache auch nicht weiter überraschend. Im Verhältnis zu ihrer Gesamt-

dauer hat die Syphilis nur ein sehr kurzes Stadium, in welchem sie als Blut- bezugsweise Lymphspirillose verläuft, ganz im Gegensatz zu anderen Spirochätenerkrankungen beispielsweise der Rekurrens. Das Ende dieses Stadiums wird bei der Syphilis durch das Auftreten der positiven Wassermann'schen Reaktion im Blutserum gekennzeichnet. Der Eintritt dieser Reaktion ist der Beweis, daß nun die Gewebe auf die Infektion reagiert haben, denn Reaktionssubstanzen entstehen nicht im Blute selbst, sondern außerhalb der Blutbahn in den Geweben. Das Blut ist nur das Sammelbecken für diese Substanzen. Dementsprechend müssen beim Eintritt der positiven Wassermannschen Reaktion die Spirochäten Bewohner der Gewebe geworden sein. Hier sind sie von den spirillociden Mitteln nicht mehr mit Sicherheit restlos zu treffen. Deshalb ist nur das Stadium der Syphilis bis zum Eintritt der positiven Wassermann'schen Reaktion, vorausgesetzt natürlich, daß diese Reaktion mit den empfindlichsten Extrakten durchgeführt wird, in bezug auf spirillocide Beeinflußbarkeit mit anderen ständigen Blutspirillosen, beispielsweise der Rekurrens zu vergleichen, und demnach sind auch nur während dieses Stadiums bei der Syphilis ähnlich gute radikale Heilerfolge wie bei anderen Spirillenerkrankungen zu erwarten. Mit anderen Worten, ich glaube nicht, daß die Syphilisspirochäte an und für sich durch spirillocide Mittel schwerer zu beeinflussen ist wie beispielsweise die Rekurrensspirochäte. Wenn das der Fall wäre, d. h. daß die Chemozeptoren der Spirochaete pallida sich dem Salvarsan gegenüber weit träger verhielten als diejenigen der Obermeyer'schen Spirochäte, so könnte man nicht in allen Stadien der Syphilis ein so promptes Reagieren der durch die Spirochaete pallida hervorgerufenen syphilitischen Produkte feststellen, abgesehen davon, daß diese enorme chemische spirillocide Avidität zwischen organischen Arsenikalien und Syphilisspirochäten experimentell exaktest bewiesen, und täglich neu zu erweisen ist. Wenn also heute bei der Infektion mit Rekurrensspirochäten fast ausnahmslos rasche sterilisatio completa erzielt, diese aber gegenüber der Spirochäte Schaudinn's so viel seltener und unsicherer erreicht wird, so scheint mir dieses hauptsächlich an der bisherigen nicht genügenden Berücksichtigung zu liegen, daß die Rekurrensspirochäte während der gesamten Dauer der durch sie hervorgerufenen Krankheit in erster Linie ein Bewohner des Kreislaufes bleibt, während hingegen die Spirochaete pallida nur bis zum Eintritt der positiven Wassermann'schen Reaktion als wesentlicher Blut- und Lymphbewohner zu betrachten ist, später aber typischer metastatischer Gewebsparasit wird. Die ganz verschiedene Verteilung der Spirochäten während dieser beiden biologischen Stadien der Syphilis ist also ein therapeutisch wichtigstes Moment, da sie die an und für sich ihrem Chemozeptorenbau nach gegenüber den spirillociden Mitteln sehr empfindliche Spirochaete pallida der Reichweite der spezifisch therapeutischen Beeinflussung entziehen kann und daher die Aussichten zur Radikalheilung nach einem gewissen Zeitpunkt so sehr verschlechtert. Dabei muß, als vorläufig völlig unerforscht, noch die Frage offen bleiben, ob die Spirochäten der Syphilis beim Leben im Gewebe nicht etwa noch eine therapeutisch schwerer zu treffende Entwicklungsphase einzugehen vermögen.

Entsprechend diesen Ausführungen besitzen wir nun aber mit den heutigen Untersuchungsmitteln die Möglichkeit, wie das übrigens schon vor dem Feldzuge die Erfahrungen und Veröffentlichungen hervorragender Syphilidologen bewiesen, das geeignete Stadium für die nahezu sichere Radikalheilung, nämlich positiver Spirochätennachweis bei noch negativer Wassermann'scher Reaktion zu erkennen. Diese Erkenntnis muß in der rationellen wissenschaftlichen Bekämpfung der Syphilis unbedingt in erster Linie benützt werden. Denn es ist dies der einzige Weg, der es uns, bis zum Auffinden noch mächtigerer Heilmittel gegen die Syphilis, gestattet, viele Tausende von neuen Infektionsquellen zu verstopfen.

So einleuchtend diese Tatsache erscheinen dürfte, so schwierig dürfte allerdings ihre Umsetzung in die Praxis, wenigstens in der ersten Zeit, sein. Im Heere ging das vergleichsweise leicht; dortselbst bestehen die regelmäßig angeordneten Gesundheitsbesichtigungen, bei denen die Primäraffekte sofort entdeckt werden können, und alles übrige daran Anschließende ist durch einheitlichen Befehl des Herrn Feldsanitätschefs in einer allen wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden Weise geregelt. Alles dieses fehlt für die Zivilbevölkerung, und wir müssen deshalb versuchen, dieselbe über das hier Auseinandergesetzte aufzuklären, um dadurch zu veranlassen, daß die kurze therapeutisch kritische Zeitspanne bei der Syphilisinfektion vom Publikum freiwillig benutzt wird. Man müßte also vor allen Dingen durch Merkblätter, durch Aufklärung in den Schulen, Hochschulen, Gewerkschaften, kurz überall, wo junge Männer zusammenkommen, dahin wirken, daß jede leichteste Schrunde oder sonstige Gewebsveränderung am Geschlechtsorgan als syphilisverdächtig betrachtet wird. Man müßte weiterhin der Bevölkerung einprägen, daß der frisch mit Syphilis Infizierte mit einer auf Ausnahmefälle beschränkten Sicherheit radikal zu heilen ist, währenddem die Vernachlässigung einer solchen Wunde unter Umständen dauerndes Unglück, nicht nur für den Betroffenen, sondern auch für seine gesamte Familie und Nachkommenschaft im Gefolge haben kann. Denn tatsächlich sind die Verhältnisse in der Praxis heute ja meistens so, daß derjenige, der die kleinen Veränderungen

des Primäraffektes bemerkt, sich zunächst mit falschen Vorstellungen von Wundreiben, Herpes und anderem mehr zu beruhigen sucht; nach einiger Zeit dann, während welcher gewöhnlich noch hin und her gependelt wird, ob es sich nicht „nur um den weichen Schanker" handelt, und nachdem womöglich noch Freunde oder gar Kurpfuscher konsultiert wurden sowie allerlei untaugliche Mittel angewendet sind, wird der Arzt aufgesucht. Unter Umständen wird dann auch von diesem erst noch der weitere Verlauf abgewartet, weil er an dem unzweckmäßig lokal irritierten Primäraffekte die Diagnose nicht mehr sicher zu stellen vermag, so daß diese nun erst durch den positiven Ausfall der Wassermann'schen Reaktion gesichert und die Behandlung eingeleitet wird. Inzwischen ist die für die radikale Therapie günstigste Zeit verflossen und vielleicht dem Patienten sein Los gesprochen. Daß in dieser Zeit naturgemäß so und soviele weibliche Personen wieder frisch infiziert werden und ihrerseits wieder zu neuen Infektionsquellen sich ausbilden können, liegt auf der Hand. Alles dieses wird durch die einfache Feststellung der Spirochaete pallida in einer verdächtigen Stelle vermieden und durch sofortige Behandlung ausgeschaltet. Entsprechend diesem Verlangen muß natürlich in weitestem Maße und auf die bequemste Weise dem Publikum die Möglichkeit gegeben werden, die syphilitische Natur und das Vorliegen des indizierten radikal-therapeutischen Stadiums feststellen zu lassen. Es müssen überall Vorkehrungen getroffen werden, die die Spirochätenuntersuchungen und die Entnahme des Blutes für die Wassermann'sche Reaktion gestatten. Beides kann von geschultem Hilfspersonal unschwer ausgeführt werden, und es ließe sich wohl denken, daß in den großen Städten die Fürsorgestellen, Unfall- und Rettungsstationen und andere ähnliche Einrichtungen hierfür herangezogen werden. Die nähere Organisation dieses Planes kann natürlich nicht Gegenstand dieser Ausführung sein, so daß ich sie nur im Großen berühren wollte. Das aber sei doch noch bemerkt, daß natürliche Voraussetzung für diese Bekämpfungsart der Syphilis ist, die hierzu unbedingt nötigen mikroskopischen und serologischen Untersuchungen, auf denen sie beruht, einwandfrei durchzuführen. Das ist nur möglich, wenn die gesamten hierfür in Frage kommenden biologischen Reagenzien, sowie auch die Ausbildung des Hilfspersonals unter einheitlich geregelte und kontrollierte Staatsaufsicht gestellt werden. Wenn aber die Bekämpfung der Syphilis nach diesen Grundsätzen energisch in Angriff genommen wird, so werden in nicht ferner Zeit sichtbare Ergebnisse festzustellen sein. Es ist gewiß nicht zu hoffen, daß wir nun mit einem Schlag diese verheerende Volksseuche ausrotten, aber, wenn wir zunächst nur $^1/_4$ der Frischinfizierten auf diese Art und Weise rasch und dauernd heilen, so verstopfen wir damit bei der Art der Weiterverbreitung der Syphilis so viele neue Infektionsquellen, daß bereits dieser Bruchteil eine gewaltige Gesundung für den Volkskörper bedeutet und nach Analogie der auf wissenschaftlich bakteriologischer Grundlage beruhenden Bekämpfungsergebnisse bei anderen Seuchen ist nicht daran zu zweifeln, daß mit dem Einleben dieser Bekämpfungsart von Jahr zu Jahr die Erfolge bessere werden. (G.C.)

---

2. Das Ulcus corneae serpens.

Von

Prof. Dr. **W. Stock** in Jena.

Unter Ulcus serpens versteht man ein Geschwür der Hornhaut, das einen wallartigen Rand hat und das sich langsam oder rasch in der Hornhaut ausbreitet. Da dieses Geschwür immer Narben hinterläßt, die je nach ihrem Sitz das Sehvermögen des betroffenen Auges mehr oder weniger herabsetzen, so muß man ein solches Geschwür immer als sehr ernste Erkrankung des Auges auffassen.

Ursachen des Ulcus serpens.

Immer muß eine, wenn auch nur ganz minimale, Verletzung des Hornhautepithels den Mikroorganismen eine Pforte geöffnet haben, durch welche sie in die Hornhaut eindringen können. Es kann genügen, wenn der Patient mit dem reibenden Finger das Hornhautepithel verletzt hat, selbstverständlich sind aber meist kleine Fremdkörper, ein Stich mit einem Strohhalm usw. die Ursachen der Erkrankung.

Daß nicht nach jeder solchen Verletzung, ja daß eigentlich nur selten eine Infektion der Hornhaut sich einstellt, liegt an der relativen Keimfreiheit des Bindehautsackes. Wenn man beim normalen Menschen das Sekret der Bindehaut bakteriologisch untersucht, so findet man ganz regelmäßig nur die Xerose-(Pseudodiphtherie)-Bazillen, die man als reine Schmarotzer auffassen muß. Sind dagegen pathogene Keime vorhanden, so besteht immer die Gefahr, daß bei irgendeiner Gelegenheit eine Infektion der Hornhaut sich einstellt. Es ist deshalb die Pflicht des Arztes, solche pathogenen Keime aus der Bindehaut zu entfernen, um damit der Entstehung eines Ulcus serpens vorzubeugen.

Pathogene Keime, die in Betracht kommen, sind Pneumokokken und Diplobazillen.

Pneumokokken sind in Menge sofort im Bindehautsack, wenn der Tränennasenkanal verlegt, wenn vollends eine Tränensackeiterung entstanden ist. Leute mit einer Tränensackeiterung schweben dauernd in einer sehr großen Gefahr. Es muß deshalb diese Tränensackeiterung beseitigt werden, was ohne große Schwierigkeit durch Exstirpation des Tränensackes geschehen kann. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß jeder

eitrige Tränensack beseitigt werden muß. Bei der arbeitenden Bevölkerung, die keine Zeit zum Kranksein hat, ist das am leichtesten durch die Exstirpation des Sackes zu erreichen.

(Auf die konservative Therapie, die in einzelnen ausgewählten Fällen zum Ziele führen kann, und die Ersatzoperationen der Tränensackexstirpation gehe ich nicht ein.)

Ebenso muß man überall aufklärend wirken, daß im Speichel immer Pneumokokken zu finden sind, daß es also ein grober Fehler ist — was man sehr häufig beobachten kann — wenn Fremdkörper aus der Hornhaut mit angespitzten Streichhölzern, die auch noch mit Speichel angefeuchtet werden, herausgehoben werden.

Diplobazillen, die auch nicht selten zu einer Infektion der Hornhaut Veranlassung geben, finden sich besonders bei der Landbevölkerung recht häufig in Konjunktivalsack. Schon klinisch muß man sie vermuten, wenn ein Bindehautkatarrh besteht, der zu einer leichten Rötung der Lidwinkel geführt hat. Ein sicheres Mittel dagegen ist eine $^1/_8$—$^1/_2$ proz. Lösung von Zincum sulfuricum.

Wie soll sich der praktische Arzt bei der Behandlung eines Ulcus serpens verhalten?

Diagnose: Jede auch noch so kleine Verletzung der Hornhaut kann zu einem Ulcus serpens führen. Man soll deshalb jeden Patienten, dem man einen Fremdkörper aus der Hornhaut entfernt hat, bei welchem man eine oberflächliche Hornhautverletzung festgestellt hat, energisch darauf hinweisen, daß er, wenn je am nächsten Tage noch Schmerzen bestehen, sich wieder in der Sprechstunde zeigen soll.

Findet sich am nächsten Tage an der verletzten Stelle eine graugelbe Infiltration, so ist die Wunde infiziert. In diesem ersten Stadium läßt sich die Erkrankung in den meisten Fällen rein konservativ heilen. Sehr wichtig und geradezu für die Behandlung ausschlaggebend ist die bakteriologische Untersuchung. Es können sich in dem Abstrich von dem Geschwürchen Pneumokokken (in den meisten Fällen) oder Diplobazillen finden. Andere Infektionserreger treten so in den Hintergrund, daß der praktische Arzt sich kaum damit zu befassen braucht.

Da die Behandlung eines Diplobazillengeschwürs viel einfacher ist, stelle ich sie voran: Es wird 3 mal täglich eine $^1/_8$ proz. Zinc. sulf. Lösung eingeträufelt und alle 3—4 Stunden 20 Minuten lang warme Umschläge mit einer ebensolchen Lösung aus Zinc. sulf. gemacht. Sollte eine leichtere oder stärkere Irisreizung bestehen, so ist noch $^1/_2$ proz. Atropin sulf. zu geben, bis die Pupille weit ist. Man kann bei pünktlicher Ausführung der Verordnung fast auf eine sichere Heilung in einigen Tagen rechnen.

Wesentlich bösartiger ist das Pneumokokkengeschwür. Ich bin der Ansicht, daß hier der praktische Arzt nur den Versuch einer Behandlung unternehmen sollte. Er hat nach folgenden Grundsätzen vorzugehen:

1. Zerstören der Keime: zu diesem Zwecke wird 3 mal im Tage eine 1 proz. Optochinlösung eingeträufelt, am besten, nachdem man 1—2 Tropfen 2 proz. Kokain gegeben hat.

2. Der Körper wird in seiner Abwehr der Pneumokokken unterstüzt: zu diesem Zwecke werden 4—6 mal am Tage je 20—25 Minuten lang warme Umschläge über das Auge gemacht. Dazu eignen sich am besten Thermophore oder Leinsamenbreikissen. In der Zwischenzeit ist das Auge mit einem guten trockenen Verband zu versehen. Durch diese Maßnahme wird die Bindehaut besser durchblutet, der Stoffwechsel in der Hornhaut gehoben, das Zuwandern von Leukocyten erleichtert.

(Manche Autoren empfehlen Eisüberschläge: Sie gehen von dem Gedanken aus, das Wachstum der Pneumokokken zu hindern. Ich empfehle die warmen Überschläge, weil ich damit bessere Erfolge erzielt habe.)

3. Da durch die von den Pneumokokken abgegebenen Toxine die Iris gereizt wird, soll sie durch Atropin ruhiggestellt werden (die Pupille soll weit sein). Kommt der Patient am nächsten Morgen mit weiter Pupille, etwas weniger rotem Auge und ganz besonders mit einem Infiltrat, das sich nicht vergrößert hat, so wird der praktische Arzt die Behandlung fortsetzen und in einigen Tagen eine Heilung erzielt haben.

Ist aber am nächsten Morgen Eiter in der vorderen Augenkammer, das Infiltrat größer, hat sich ein fortschreitender Rand gebildet, so soll der Patient — bei der Gefährlichkeit der Erkrankung — dem Spezialarzt überwiesen, am besten in ein Krankenhaus aufgenommen werden. Hier wird man noch einige Tage sicher dieselbe Behandlung versuchen; weiß doch jeder Arzt, daß die Verordnungen im Hause der Patienten fast in allen Fällen nicht pünktlich befolgt werden. Ich habe viele Fälle auch jetzt noch konservativ geheilt. Nur in einem Punkt wird die Behandlung etwas geändert: Die Optochinlösung wird mit einem Wattebausch direkt auf das Hornhautgeschwür aufgedrückt, die Wirkung dadurch noch erhöht.

Geht am nächsten Morgen das Geschwür noch weiter, so werden die Mikroorganismen, die ja in dem fortschreitenden Rande sind, durch den Galvanokauter zerstört.

Das Kauterisieren eines solchen Geschwüres sollte von dem geübten Spezialisten ausgeführt werden. Die Verantwortung für diesen Eingriff ist sehr groß. Wird zu wenig gebrannt, so tritt in den nekrotischen Gewebspartien eine viel stärkere Vermehrung der Pneumokokken ein, man ist erstaunt, nicht nur keine Heilung, sondern am anderen Morgen eine ganz erhebliche Vergrößerung und Verschlimmerung des Geschwürs zu finden. Verbrennt man zu viel, so wird durch

die entstehende Narbe natürlich das Sehvermögen später mehr als nötig geschädigt.

(Daß eine bestehende Tränensackeiterung durch Exstirpation des Tränensackes sofort beseitigt werden muß ist, klar.)

Wenn das Geschwür so groß geworden ist, daß beim Kauterisieren kaum mehr etwas von der Hornhaut übrig bleiben würde, ist es besser, die Hornhaut nach Saemisch zu spalten. Dabei wird der Druck, der durch die Spannung des Auges auf der Hornhaut liegt, beseitigt, der Stoffwechsel in der Hornhaut vermehrt. Die Spaltung soll so ausgeführt werden, daß der Schnitt senkrecht durch den fortschreitenden Rand des Geschwürs bis in die gesunde Hornhaut hinein geht. Man wird nach einer solchen Spaltung am nächsten Morgen die Ränder des Geschwürs stärker infiltriert finden, eine Veränderung, die auf einem vermehrten Zustrom von Leukocyten beruht also als ein günstiges Zeichen aufzufassen ist. Der Schnitt wird bis zum sicheren Erfolg täglich mit einem stumpfen Instrument wieder geöffnet.

Ausgänge des Ulcus serpens.

Wie aus meinen Ausführungen hervorgeht, kann ein Ulcus serpens ohne Hornhautdurchbruch heilen, dann ist eben je nach der Größe und dem Sitz der Hornhautnarbe eine mehr oder weniger erhebliche Sehherabsetzung zu erwarten. In manchen Fällen gelingt es durch Anlegen einer künstlichen Pupille noch eine Sehverbesserung zu erzielen.

Tritt ein Hornhautdurchbruch ein, so heilt auch jetzt manchmal das Geschwür aus.

Aber sehr häufig schließen sich doch an solche Hornhautdurchbrüche noch unangenehme Folgen an: Starbildung, manchmal auch Drucksteigerungen. Man muß also die Fälle noch einige Zeit in Beobachtung behalten.

In anderen Fällen geht die Infektion nach dem Durchbruch der Hornhaut in die Tiefe des Auges und führt zu einer Vereiterung des ganzen Augapfels; ja sogar chronische schleichende Entzündungen der Regenbogenhaut mit nachfolgender sympathischer Ophthalmie sind beschrieben.

Es geht aus all dem Gesagten hervor, daß das Ulcus serpens immer als eine sehr schwere Erkrankung des Auges aufzufassen ist. Der praktische Arzt wahrt das Interesse seiner Kranken am besten, wenn er einmal energisch Prophylaxe treibt und wenn ein Ulcus serpens der Hornhaut entstanden ist, die Behandlung eben nur so lange selbst durchführt, als er ganz sicher ist, daß die Erkrankung keinen Fortschritt macht, sondern steht oder heilt. Schwere Fälle eignen sich von vornherein nur für klinische Behandlung. (G. C.)

---

3. Über Fußpflege im Heeresdienste.

Von
Oberarzt d. Res. Dr. **H. Reichel**
und Dr. **F. Schede** in München.

(Schluß).

A. Im Liegen.

I. Auf dem Rücken (der ganze Körper liegt gestreckt flach auf; die Beine sind geschlossen; die Hände liegen neben den Oberschenkeln am Boden; der Kopf darf den Boden nie verlassen!):

a) 1. Heben des linken Beines (etwa 80°).
   2. Senken des linken Beines.
   3. und 4. Gegengleich.
   5. Heben beider Beine.
   6. Senken beider Beine.

b) 1. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen links seitwärts (die Ferse wird aufgelegt).
   2. Spreizen des linken Beines rechts seitwärts zur Ausgangsstellung.
   3. und 4. Gegengleich.
   5. Grätschen beider Beine seitwärts.
   6. Schließen der Beine.

c) 1. Heben des linken Beines mit Beugen im Kniegelenk (das Knie nähert sich der Brust!).
   2. Kräftiges Strecken des linken Beines schräg aufwärts (45°).
   3. Senken des Beines zur Ausgangsstellung.
   4.—6. Gegengleich.
   7.—9. Dasselbe mit beiden Beinen bei geschlossenen Knien.

d) Schwimmbewegung:
   1. Heben beider Beine mit Beugen der geöffneten Kniee bei geschlossenen Fersen.
   2. Kräftiges Strecken beider Beine seitwärts-schräg-aufwärts.
   3. Senken und Schließen der Beine.

e) Heben beider Beine und Beugen der Kniee gegen die Brust; die Hände halten die Kniee in dieser Stellung fest.

dann folgt:
   1. Fortgesetztes Beugen der Vorderfüße auf- und abwärts.
   2. Drehen der Unterschenkel ein- und auswärts; abwechselnd berühren sich die Fersen und die Fußspitzen.
   3. Fußrollen ein- und auswärts.

f) Die Beine sind gegrätscht: Drehen der Beine ein- und auswärts.

II. Auf der linken Seite und gegengleich (der Körper liegt flach auf und bildet mit den Beinen einen gestreckten Winkel; die linke Hand stützt im Nacken, der linke Ellenbogen ruht am Boden; der rechte Arm ist im rechten Winkel zum Rumpf vorwärts gestreckt; die rechte Hand stemmt sich gegen den Boden):

1. Spreizen des rechten Beines vorwärts.
2. Spreizen des rechten Beines im hohen Bogen rückwärts.
3. Wie 1. und so fort.

III. Auf dem Bauche (der Körper liegt flach auf; die Unterarme stützen gekreuzt unter der Brust; Oberarme senkrecht):

a) 1. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen links seitwärts.
2. Rückbewegung in gleicher Ausführung.
3. und 4. Gegengleich.

b) Heben beider Fersen (die Unterschenkel stehen senkrecht). Dann folgt in dieser Stellung fortgesetztes Beugen der Vorderfüße auf- und abwärts.

B. Im Sitzen.

I. Auf einer Bank oder auf Stühlen: Die Höhe der Sitzgelegenheit muß bei Vollsitz ein flaches Aufstellen beider Fußsohlen am Boden ermöglichen. Die Kniee sind auf doppelte Faustlänge geöffnet; der Leibriemen wird dicht bei den Knieen um die Oberschenkel geschnallt. Die Fäuste werden mit den Daumenseiten aneinandergepreßt fest zwischen die Kniee geklemmt, der Leibriemen wird dadurch gespannt, die Unterschenkel und Füße sind parallel.

a) 1. Heben der Ferse.
2. Senken der Ferse.
3. Heben des Vorderfußes.
4. Senken des Vorderfußes.

b) 1. Heben des inneren Fußrandes und Beugen der Zehen abwärts.
2. Senken des inneren Fußrandes und Strecken der Zehen.

c) 1. Heben der Vorderfüße und Drehen der Unterschenkel auswärts (die Fußspitzen sind weit geöffnet, die Zehen aufwärts gebogen).
2. Drehen der Unterschenkel einwärts (die Fußspitzen berühren sich, die Zehen sind abwärts gebogen).
3. Wie 1.
4. Grundstellung.

d) 1. Heben der Fersen und Drehen der Unterschenkel einwärts (die Fersen werden weit geöffnet, die Zehen sind abwärts gebogen).
2. Drehen der Unterschenkel auswärts. (Die Fersen berühren sich, die Zehen sind aufwärts gebogen.)
3. Wie 1.
4. Grundstellung.

Bei den folgenden Übungen wird das linke (rechte) Knie gehoben und mit beiden Händen, die vor der Kniescheibe gefaltet sind, gehalten.

e) Fortgesetztes Beugen des Fußes und der Zehen auf- und abwärts.

f) 1. Drehen des Unterschenkels auswärts und Beugen der Zehen aufwärts.
2. Drehen des Unterschenkels einwärts und Beugen der Zehen abwärts. Und so fort.

g) Fußrollen; die Zehen werden jeweils in der Richtung der Fußbewegung auf- und abwärts gebogen.

II. Auf dem Boden:

a) Die Beine sind gestreckt und geschlossen; die Hände stützen seitlich hinter dem Gesäß auf dem Boden.
1. Beugen des linken Kniees; die Ferse nähert sich dem Gesäß, der Fuß wird flach aufgestellt.
2. Strecken des linken Knis.
3. und 4. Gegengleich.
5. und 6. Beugen und Strecken beider Beine in derselben Weise.

b) Die Beine sind gestreckt und gegrätscht, die Hände wie bei a).
1. Drehen der Beine auswärts, bis die Außenränder der Füße den Boden berühren.
2. Drehen der Beine einwärts, bis die Fußspitzen gegeneinander gerichtet sind. Und so fort.

c) Die Beine sind gestreckt und geschlossen; Hände wie bei a).
1. Spreizen des linken Beines im hohen Bogen links seitwärts.
2. Rückbewegung in derselben Ausführung.
3. und 4. Mit dem rechten Bein.
5. und 6. Heben beider Beine und Grätschen im hohen Bogen und Schließen.

Wiederholt mit dem Unterschiede, daß bei der Beinbewegung die Fußspitzen abwechselnd auf- und abwärts gebeugt sind.

d) Die Knie sind stark gebeugt, die Fersen nahe am Gesäß. Die Hände erfassen die gehobenen Vorderfüße von außen her so, daß der Daumen oben auf den Zehen, die übrigen Finger unter denselben liegen. Die große Zehe ist frei beweglich, während alle anderen festgehalten werden:
Fortgesetztes Beugen der großen Zehe auf- und abwärts.

C. Im Stehen.

Die Übungen sind anfangs in der Kreislaufstellung (gruppenweise) mit gegenseitigem Auflegen der Hände auf die Schulter der Nachbarn, später freistehend vorzunehmen.

Die Füße sind unbekleidet.

Als Übungsplatz dient anfangs weicher Boden (Gras, Sand), mit fortschreitender Abhärtung kann auf jedem Boden geübt werden.

I. Fußwippen an Ort:

a) In der Grundstellung mit geschlossenen Fußspitzen.
1. Fersenheben zum Zehenstand.
2. Senken zum Sohlenstand.
3. Heben des Vorderfußes zum Fersenstand.
4. Senken zum Sohlenstand.

b) In der Seitgrätschstellnng mit geöffneten Beinen. Entfernung der parallelen Füße voneinander etwa 20—30 cm.



1. Heben des inneren Fußrandes und Beugen der Zehen abwärts.
2. Senken und Strecken der Zehen.

c) In der Grundstellung mit geöffneten Fußspitzen (freistehend).
1. Vorschwingen des linken Beines und Heben der rechten Ferse.
2. Senken des linken Beines und Senken der rechten Ferse zur Grundstellung.
3. und 4. wie 1. und 2., aber mit dem rechten Bein und der linken Ferse. Das ist gegengleich.
5. Seitschwingen des linken Beines und Heben der rechten Ferse.
6. Senken des linken Beines und Senken der rechten Ferse.
7. und 8. Gegengleich.
9. Rückschwingen des linken Beines und Heben der rechten Ferse.
10. Senken des linken Beines und der rechten Ferse.
11. und 12. Gegengleich.

d) Wagestehen auf einem Bein. Dabei lastet das Körpergewicht auf dem Standbein, das andere wird vorwärts, seitwärts oder rückwärts gehoben. (Längere Dauer!)
Die Fußsohle des Standbeines steht flach auf dem Boden.

e) In der Seitgrätschstellung. Entfernung der Füße etwa 80 cm.
a) 1. Fersenheben links.
2. Senken links.
3. und 4. Gegengleich.
b) 1. Heben beider Fersen.
2. Senken beider Fersen.
c) 1. Beugen des linken Kniees.
2. Strecken des linken Kniees.
3. und 4. Gegengleich.
d) 1. Beugen des linken Kniees.
2. Strecken des linken Kniees, gleichzeitig Heben beider Fersen und sofort Beugen des rechten Kniees und Senken der Fersen.
3. In gleicher Weise zurück in Stellung 1 und so fort!
(Das ist „Rumpfwiegen".)

f) In der Quergrätschstellung (das heißt, einen Fuß so vor den anderen gesetzt, daß Ferse an Fußspitze liegt): Fersenheben.

II. Fußwippen an Ort.

a) Aus der Grundstellung mit geschlossenen Fußspitzen:
1. Heben des Vorderfußes und Auswärtsdrehen der Beine zur Zwangsstellung.
2. Heben der Fersen und Einwärtsdrehen der Beine.
3. Heben des Vorderfußes und Auswärtsdrehen der Beine.
4. Heben der Fersen und Einwärtsdrehen der Beine.
5.—8. Rückläufige Bewegung zur Grundstellung.

NB. Bei 1, 3, 6, 8 liegt die Drehungsachse in der Ferse, bei 2, 4, 5, 7 im Ballen des Fußes.

III. Fußrollen.

a) In der Vorhebhalte des linken (rechten) Beines.
1. auswärts,
2. einwärts.
b) In der Seithebhalte des linken (rechten) Beines.
1. auswärts,
2. einwarts.
c) In der Rückhebhalte des linken (rechten) Beines.
1. auswärts.
2. einwarts.

NB. Die Zehen werden beim Fußrollen jeweils in der Fußbewegung auf- und abwärts gebeugt.

IV. Kniebeugen.

a) 1. Knieheben links gegen die Brust mit Beugen des Fußes aufwärts.
2. Strecken des linken Knies zur Vorhebhalte des linken Beines und gleichzeitiges Heben der rechten Ferse.
3. Senken des linken Beines und der rechten Ferse zur Grundstellung.
4.—6. Gegengleich.
b) wie a), jedoch auf 2 Strecken des Kniees zur Seithebhalte des linken Beines.
c) wie a), jedoch auf 2 Strecken des Kniees zur Rückhebhalte des linken Beines.
d) 1. Fersenschlagen links gegen das Gesäß (Hüften gestreckt!).
2. Senken der Ferse zur Grundstellung.
3. und 4. Gegengleich.
e) 1. Heben beider Fersen zum Zehenstand.
2. Halbtiefes Beugen beider Knie (Kniee weit geöffnet!).
3. Strecken der Kniee.
4. Senken zum Sohlenstand.
f) wie e), aber auf 2 tiefes Kniebeugen.
g) 1. Fersenheben und gleichzeitiges Beugen beider Kniee zum Hockstand. (Die Hände stützen dabei vor den Füßen auf dem Boden!).
2. Spreizen des linken Beines rückwärts.
3. Beugen des linken Beines zum Hockstand.
4. Kniestrecken und Fersensenken zur Grundstellung.
5. und 8. Gegengleich.

V. Kniebeugen in der Seitgrätschstellung in Verbindung mit Fußwippen:

a) 1. Beugen des linken Kniees (anfangs mäßig, später über die Fußspitze hinaus!).
2. Fersenheben links.
3. Fersensenken links.
4. Kniestrecken links.
5. und 8. Gegengleich.
b) Rumpfwiegen im Zehenstand (siehe Übung I!).

VI. Gehen:
1. auf den äußeren Fußrändern.
2. auf den Ballen.

VII. Hüpfen aus der Grundstellung (das ist „Schlußsprung").
a) an Ort.
1. Heben der Fersen zum Zehenstand — Arme vorheben.
2. Halbtiefes Kniebeugen — Arme rückschwingen.
3. Hochhüpfen und Strecken der Beine — Arme vorhochschwingen.
4. Niedersprung an Ort in die tiefe Kniebeuge — Arme vorheben.
5. Kniestrecken zur Grundstellung — Arme senken.
b) von Ort.
Wie a) jedoch auf 3. Vorwärtshüpfen. Wiederholt mit Steigerung der Hupfweite.

NB. Der bisher schon übliche Hoch- und Weitsprung mit Anlauf bedarf weiterhin aufmerksamer Pflege; die Anforderungen an Sprunghöhe und -weite sind jedoch ganz allmahlich zu steigern; auf einen elastischen Niedersprung ist besonders zu achten.

II. Schonung:

Während der Entwicklung der Muskulatur bedarf der Fuß der Schonung, d. h. er soll keiner dauernden und gleichmäßigen Belastung ausgesetzt werden. Je nach dem Zustand des Fußes sind verschiedene Grade der Schonung angezeigt. Es erscheint auch hier praktisch, die Grade in Gruppen zu ordnen, um im Massenbetrieb ein gewisses Individualisieren zu ermöglichen.

In die erste Gruppe gehören die Soldaten, deren Fuße noch keine Deformität zeigen, die bisher noch keine Belastungsbeschwerden hatten, deren Muskulatur aber großen Aufgaben nicht mehr gewachsen erscheint (Hübscher'sches Symptom!). Sie sollten am Anfang der Dienstzeit nicht zum stundenlangen Stehen auf dem Kasernenhofe und zu langen Märschen auf der ebenen Landstraße gezwungen werden. Diese Dinge sind schon für den ganz Gesunden keine Annehmlichkeit, für den Muskelschwachen bedeuten sie eine Gefahr. Wenn der Wille eine solche Leistung erzwingt, so ehrt das den Mann, erhöht aber nicht die Leistungsfähigkeit des Fußes. Es soll keineswegs der gänzlichen Vermeidung solcher Anstrengungen das Wort geredet werden, was ja auch gar nicht ausführbar wäre, aber sie lassen sich durch eine Einschaltung und Ausnützung von kurzen Ruhepausen ohne Schwierigkeit so gestalten, daß sie auch von schwachen Füßen ohne Schaden bewältigt werden können. Bloßes Niedersetzen ist kein Ausruhen für die Füße. Zweckmäßiges Ausruhen geschieht folgendermaßen:

1. Schuhe und Strümpfe ausziehen (nur die vom Schweiß mazerierte Haut wird wundgelaufen).
2. Niederlegen, Füße hochlagern.
3. Fußübungen und Tretübungen, bis die überfüllten Venen wieder entleert sind.

Auf diese Weise gewinnt der Fuß nach kurzer Zeit seine Frische wieder.

Die zweite Gruppe umfaßt die ausgebildeten Deformitäten leichten und mittleren Grades. Ihre Behandlung gehört in die Hand des Arztes. Je früher sie zur Behandlung kommen und je strenger die Schonung durchgeführt wird, um so rascher werden sie wieder dienstfähig und um so größere Leistungsfähigkeit vermögen sie wieder zu erreichen.

Am besten und nachhaltigsten wird ein solcher Fuß durch eine Einlage geschont. Die Einlage soll die Umlegung des Fußes auf seine Innenseite und die Abflachung der Fußgewölbe unter dem Druck der Körperschwere verhindern, alle Schmerzpunkte und Schwielen entlasten. Das ist in sehr vielen Fällen durchaus nicht einfach. Nichts ist falscher als die Meinung, für den Plattfuß genüge die Beschaffung einer Fabrikeinlage. Die Einlagenbehandlung erfordert strenges Individualisieren, unermüdliche Sorgfalt und ärztliches Denken. Ebenso ist die verbreitete Meinung irrtümlich, daß mit der Beschaffung der Einlage alles geschehen sei, was möglich ist. Die Einlagenbehandlung ist wohl der Mittelpunkt, aber nicht Anfang und Ende der Plattfußbehandlung. Die Wiederherstellung der natürlichen Stutzkraite des Körpers bleibt die eigentliche kausale Therapie und das Hauptziel unserer Behandlung, wenn es auch oft nicht mehr völlig zu erreichen ist. Wir werden allerdings im Felde der Einlage ein größeres Gebiet einräumen müssen, als in Friedenszeiten. Wir werden vielen Patienten Einlagen geben müssen, die wir im Frieden vielleicht mit Ruhe, Massage und Gymnastik hätten heilen können, denn wir müssen da unsere Patienten in kürzester Zeit dahin bringen, daß sie große Märsche bewältigen und tagelang im Schützengraben stehen können. Wir müssen es wenigstens mit allen Mitteln versuchen; oft genug gelingt es ja leider nicht mehr und wir müssen hier auf einen dritten verbreiteten Irrtum hinweisen, der in der Vorstellung liegt, daß eine Einlage jeden Plattfuß sofort beschwerdefrei und felddienstfähig zu machen verpflichtet sei. Viele Plattfüße, auch anscheinend leichte, trotzen jeder Therapie. Aber wenn man von Schuld reden will, so liegt sie bei denen, die es soweit haben kommen lassen. In erster Linie in der Nachlässigkeit des Patienten, in zweiter Linie in der Gleichgültigkeit derjenigen, die seine Klagen überhörten oder nicht zu deuten wußten.

Die individuelle Einlage wird auf einem Gipsabguß des Fußes, aus einem leichten, dauerhaften, womöglich aufsaugenden Material gearbeitet. Wir benützen seit Jahren ausschließlich Einlagen aus Zelluloid und Stahldraht nach Angaben von Lange, die sich wohl am besten bewährt haben.



Sie haben auch den Vorzug, daß sie beliebig geändert werden können, was sich sehr häufig als notwendig herausstellt. Die Valgusstellung des Fußes wird durch einen Linoleumkeil auf der Innenseite der Einlage korrigiert. Um das Abrutschen des Fußes von dieser schiefen Ebene zu verhindern, ist es notwendig, den Außenrand des Fußes besonders kräftig zu fassen. Die Hebung der Gewölbe geschieht durch Filzkissen, deren Anbringung und Dosierung besonders viel Sorgfalt und Erfahrung verlangt.

Der Fuß muß sich dann an die Einlage gewöhnen. Die durch die Einlage bedingte Hebung der Gewölbe macht oft zunächst Schmerzen. Dagegen verschwinden die Schmerzen, die auf Überdehnung der Bänder beruhten, meist sehr bald. Erst nach 3 Tagen ausgiebiger Benützung kann darüber geurteilt werden, ob die Einlage paßt oder ob sie geändert werden muß. [1]) Die Patienten sollten bis zur Fertigstellung der Einlage vom langen Gehen und Stehen auf hartem, ebenem Boden völlig befreit werden. Dagegen soll die Gymnastik im Liegen und Sitzen, und, wenn keine Schmerzen im Quergewölbe vorhanden sind, auch Gleichgewichtsübungen vor und nach der Abgabe der Einlage eifrigst betrieben werden.

In die dritte Gruppe gehören die schweren Plattfüße und alle mit Gelenkreizung, Muskelspasmen, Kontrakturen und entzündlichen Symptomen behafteten Patienten. Alles was für die zweite Gruppe gesagt wurde, gilt hier in verstärktem Maße. Besonderes Gewicht ist auf die Vorbehandlung zu legen, die nur in strenger Bettruhe, feuchten Umschlägen, Wärmebehandlung und Massage bis zum Abklingen der Symptome und bis zur Fertigstellung der Einlage bestehen kann. Halbe Maßregeln sind völlig zwecklos. Sind die Spasmen und Entzündungen hartnäckig, so ist klinische Behandlung angezeigt, eventuell Redressement und Gipsverband mit nachfolgender Schienenbehandlung. Wir haben genug Fälle schwerster kontrakter Plattfüße gesehen, die nach solcher Behandlung wieder tüchtige und ausdauernde Soldaten geworden sind, wenn nicht im Feld, so doch in der Garnison.

Ohne Vorbehandlung vertragen solche schwere Plattfüße eine Einlage meist überhaupt nicht.

In vielen Fällen, die in einer Einlage nicht schmerzfrei werden, tut eine Trikotbinde allein oder in Verbindung mit einer Einlage sehr gute Dienste und man sollte keine Behandlung aufgeben, ohne dieses Mittel versucht zu haben. [1]) Noch nachhaltiger und bequemer ist eine dauernde Bandagierung mit Klebrobinden, die auch durchnäßt werden können, ohne ihren Halt zu verlieren. Eine solche Bandagierung darf nicht den ganzen Unterschenkel umfassen, weil sie dann erfahrungsgemäß eine rasche und hochgradige Atrophie der Muskeln verursacht.

Ich habe die **Massage** nur bei dieser Gruppe erwähnt, nicht weil sie bei den anderen Gruppen unangebracht wäre, sondern weil ihre Anwendung jetzt natürlich nur eine beschränkte sein kann.

Die Massage ist vor allem ein ausgezeichnetes Mittel, um die Reizerscheinungen und die Stauungen zu beseitigen und um die Zirkulation zu erhöhen. Ihr Einfluß auf die Muskulatur soll nicht zu hoch eingeschätzt werden und ist mit der Wirkung der aktiven Gymnastik jedenfalls nicht zu vergleichen.

Für diese Gruppe erscheint sie notwendig in Verbindung mit der **Gymnastik im Liegen**.

[1]) Wir geben im folgenden eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Schwierigkeiten beim Anpassen der Einlagen.

1 a) Die alten Schmerzen unter der Sohle bestehen fort. Ursache: die Einlage ist nicht genügend gewölbt. Beseitigung durch aufgelegte Filzpolster. — Fortbestehen der Schmerzen unter dem äußeren Knöchel. 1 b) Ursache: Ungenügende Korrektur der Valgusstellung. Beseitigung durch Verstärkung des Linoleumkeiles.

2. Druckschmerz am vortretenden Navikulare. Beseitigung: Bei stark vortretendem und empfindlichem Navikulare soll der Innenrand der Einlage hoch hinaufgehen, damit das Navikulare durch einen Filzring entlastet und gestützt werden kann.

3 a) Druckschmerz unter dem Längsgewölbe. Ursache: die Einlage ist zu stark gewölbt. Beseitigung: Abtragung des Filzpolsters oder Polsterung der Ferse.

b) Zerrungsschmerz unter dem äußeren Knöchel oder in den Peronei. Ursache: Zuviel Korrektur der Valgusstellung. Beseitigung: Abtragung des Linoleumkeiles.

4. Druck an der Tuberositas metatarsi V. Ursache: die Einlagen sind nicht genügend ausgebuchtet oder ein Draht liegt unrichtigerweise an dieser Stelle. Verhütung: Auflage von Gips oder Filz an der entsprechenden Stelle des Gipsmodells. Beseitigung: Ausklopfen der Einlage, ev. Abschneiden des Drahtes.

5. Druck am vorderen Ende des Außenrandes der Einlage. Ursache: die pathologische Abduktion des schwachen Fußes und die Verbreiterung des schlaffen Quergewölbes bei Belastung.

Beseitigung: Der Außenrand muß kurz vor dem Grundgelenk der kleinen Zehe endigen. Er kann auch mit Filz gepolstert werden. Er muß weich verlaufen und darf nicht einschneiden. Bei schwierigen Fällen Kompression der Metatarsalien durch Trikotbandagen oder Klebroverband.

6. Druck unter den Köpfchen der Metatarsalien. Ursache: Die Einlage ist zu kurz abgeschnitten. Die Unterfläche der Einlagen soll soweit gehen, daß die Zehenballen völlig auf ihr liegen.

7. Schmerzen in der Achillessehne und im Gastroknemius. Ursache: Zerrung des verkürzten Gastroknemius durch Wiederaufrichtung des Kalkaneus. Beseitigung: Aufpolsterung der Ferse.

8. Scheuern der Einlage. Ursache: Entweder die Einlage oder der Stiefel ist zu weit. Beseitigung: Neue Einlage, engerer Stiefel, **Hinkel**'scher Fußschoner, Trikotbandage.

[1]) Die Trikotbinde muß, wenn sie wirken soll, in folgenden Touren angelegt werden:

Beginn auf dem Fußrücken an der Zehenwurzel in der Richtung von der großen zur kleinen Zehe. Sie wird dreimal mäßig fest um die Fußspitze herumgeführt. Darauf vom großen Zehenballen schräg über den Fußrücken zum äußeren Knöchel, um den Unterschenkel herum, an der Außenseite der Ferse herunter, an der Innenseite der Ferse hinauf, wieder um den Unterschenkel, wieder die Ferse, die dabei in Supination gezogen wird, und nochmals um den Unterschenkel. Sodann vom inneren Knöchel aus schräg über den Fußrücken zum Kleinzehenballen, unter dem Vorderfuß herum, über den Metatarsus I zum äußeren Knöchel zurück, dieselben Touren noch einmal, wobei der Fuß in Adduktion gezogen wird. Schluß um den Unterschenkel. **Die Tuberositas Metatarsi V bleibe dabei frei.**

Die Gymnastik im Liegen ist gerade für Bettlägerige von größter Bedeutung. Die Bettruhe lindert wie kein anderes Mittel Entzündungserscheinungen, aber sie führt auch zur Muskelatrophie, was durchaus nicht unsere Absicht sein kann. Von diesem Gesichtspunkt aus will ich hier die Besprechung der Nachbehandlung von Bettlägerigen überhaupt und von Beinverletzten im besonderen anschließen. Der Grundsatz, daß man nur den muskelkräftigen Fuß belasten soll, hat hier erhöhte Bedeutung. Wenn man solche Patienten ohne entsprechende Vorbereitung durch Massage, Gymnastik im Liegen und Einlagen aufstehen läßt, so kann man Fußsenkungen in erschreckendem Maße und in kürzester Zeit erleben. Vom Zustand der Muskulatur hängt auch der Kalksalzgehalt und damit die Tragfähigkeit der Knochen ab. Wir erleben daher auch gelegentlich rasch auftretende Belastungsdeformitäten der Knochen, die meist irreparabel sind.

Ich möchte daher die Ausbildung und Pflege der Gymnastik im Liegen allen Lazarettärzten insbesondere wärmstens empfehlen.

III. Haut- und Nagelpflege.

Der schmutzige Fuß ist nicht nur ein Schönheitsfehler, sondern er ist dem Wundlaufen mehr wie ein anderer ausgesetzt. Die alte Touristenregel, daß man vor großen Märschen die Füße nicht waschen soll, hat nur eine bedingte Richtigkeit. Die Wahrheit ist, daß die feuchte mazezierte Haut am schnellsten wundgelaufen wird. Ebenso ist die entfettete Haut spröde und reizbar. Wird die Haut nach der Waschung gut abgetrocknet und gelüftet, danach eingefettet, dann sind auch keine nachteiligen Folgen der Reinlichkeit zu befürchten.

Das Fußbad hat einen außerordentlich guten Einfluß auf die Zirkulation und wirkt erfrischend und kräftigend auf Haut und Muskulatur. Am besten wird es nach größeren Anstrengungen oder während längerer Ruhepausen unter Beobachtung der oben erwähnten Vorsichtsmaßregeln vorgenommen.

Bei vielen Soldaten, die in unsere Behandlung kamen, war ein Hauptgrund für ihre geringe Marschfähigkeit die Vernachlässigung der Zehennägel. Bei allen deformierten Füßen sind nicht nur die Zehen, sondern auch die Nägel mißbildet. Werden solche Nägel auch noch vernachlässigt, so neigen sie zu Entzündungen und zum Einwachsen in die Umgebung. Die Nagelpflege ist wie die sachgemäße Behandlung von Hühneraugen bisher nur den begüterten Kreisen zugänglich gewesen. Wir haben ein Ambulatorium dafür eigerichtet und glauben, daß auch die Einrichtung von militärischen Ambulatorien für Fuß- und Nagelpflege von sehr segensreicher Wirkung wäre.

IV. Fußbekleidung.

Aus allen vorstehenden Erwägungen ergeben sich einige Forderungen für die Fußbekleidung, die gewiß so alt sind wie das Schuhmacherhandwerk, die aber gerade in unserer Zeit der Betonung bedürfen. Der Schuh soll dem Fuße einen Halt gewähren, soll aber auch die Zehenbewegung erlauben. Er muß also gut anliegen bis zur Gegend der Zehenballenmuskulatur. Von da nach vorne muß er weit und vor allem hoch sein. Besonders diese letzte Forderung wird wenig beachtet. In den meisten Schuhen ist eine Beugung der großen Zehe unmöglich. Das führt zur Entartung des Flexor hallucis longus, der, wie ausgeführt wurde, einen besonderen Wert für die Erhaltung des Fußgewölbes besitzt und zur Bildung eines Hallux valgus.

Wir haben uns vielfach bemüht, eine allgemeine Schuhform für Plattfußeinlagen zu konstruieren. Theoretisch scheint diese Form gefunden, wenn man den Einschlupf etwas weiter macht, die Schnürung auf die Vorderseite verlegt und weit nach vorne führt und den Raum in der Schuhspitze erhöht. —

Noch ein Wort zur Prophylaxe. Sie sollte schon im frühen jugendlichen Alter einsetzen: bei den Untersuchungen durch die Schulärzte müßte etwaigen Verbildungen des Fußes besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht werden, um sonst unausbleiblichen Schädigungen zuvorzukommen. Und ferner wäre es nach dieser Richtung wie auch aus vielen anderen Gründen erwünscht, wenn von ärztlicher Seite darauf hingewirkt würde, daß die jungen Leute, besonders Gewerbetreibende und sitzende Berufe, zwischen Schule und Eintritt zum Heere Anschluß an Wehrkraft-, Pfadfindervereine usw. suchen, wo sie in Märschen methodisch geübt werden. Sollen derartige Bestrebungen auch für die jugendliche Landbevölkerung zum Ziele führen, so werden sie allerdings nur auf dem Wege einer staatlich beaufsichtigten „Jugendwehr" zu erreichen sein. —

II. Traumatische Fußdeformitäten.

Schließlich darf noch kurz darauf hingewiesen werden, daß die Anwendung der gleichen Therapie wie für die durch Belastungsdeformitäten hervorgerufenen Fußschmerzen auch bei einer überaus großen Zahl von Fußbeschwerden, die auf Traumen zurückgingen, vorzügliche Resultate gezeitigt hat. Wir haben hierbei regelmäßig wenigstens für eine gewisse Zeit hindurch den durch die Verletzung veränderten Verhältnissen der Statik der unteren Extremität durch entsprechend gearbeitete Einlagen (mit Korkerhöhung, Schnürung, Aussparungen an druckschmerzhaften Stellen, Polsterungen usw.) Rechnung getragen und dadurch dauernden Schädigungen zu begegnen versucht — eine therapeutische Maßnahme, die ihrer segensreichen Wirkung wegen entschieden verdiente aus den Erfahrungen der Unfallspraxis herübergenommen zu werden in die Behandlung der Kriegsverletzungen.

Anm. Es handelte sich hierbei um die verschiedensten Arten von Traumen. Darunter be-

fanden sich Kopf- und Wirbelschüsse 6; Brust- und Hüftschüsse 8; Oberschenkelamputationen 17; Oberschenkelschußfrakturen 41; Schenkelhalsbrüche 5; Oberschenkelfrakturen 9; Oberschenkelfleischschüsse 18; Knieschüsse 14; Kniegelenkentzündungen 4; Kniegelenksdistorsionen und Meniscusverletzungen 7; Unterschenkelamputationen 8; Unterschenkelschußfrakturen 28; Unterschenkelbrüche 42; Unterschenkelfleischschüsse 39; Peroneuslähmungen 22; Fußgelenkschüsse 7; Fußdurch- und -steckschüsse 159; Malleolarfrakturen 48; Frakturen der Fußwurzelknochen 12; Marschfrakturen 12; Fußverstauchungen 21; Fußquetschungen 20; Verschüttungen 19; Erfrierungen der Füße 7; Gelenkrheumatismus 7; Ischias 6; Fußamputationen 3; Fersenbeinbrüche 4; Arthritis deformans 2; alte Hüftluxation 2; alte Coxitis 4; alte traumatische Epiphysenlösung 1; Coxa vara 2; Coxa valga 2; Genua valga 3; spinale Kinderlähmung 1; Tuberkulose des Fußgelenks 2. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Durch den Mangel an Salpetersäure und besonders vollkommen gereinigter Salpetersäure ist der Nachweis von sehr geringen Mengen Eiweiß im Harn etwas beeinträchtigt. Und doch kann man diesen Nachweis nicht entbehren: die Heller'sche Ringprobe war bisher nicht bloß als eine qualitativ sehr genaue Methode, sondern vor allem auch als eine quantitativ eingeführte für die Bestimmung nach Brandberg bekannt. Deshalb sollte eine andere Methode mehr als bisher benutzt werden, die zwar quantitativ bisher nicht verwendet worden ist, die aber als eine der feinsten Proben zum Nachweis von Eiweiß gelten muß. Lenz hat sie neuerdings wieder hervorgeholt (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 39). Sie eignet sich besonders auch als schnell und leicht anzustellende Probe. Es handelt sich um die zehnprozentige Sulfosalicylsäure; 10 Tropfen davon in der Kälte zugesetzt zeigen die kleinsten Mengen Eiweiß an; ja die Probe ist ein wenig überempfindlich, da leichte Trübungen fast bei jedem stärker konzentrierten Harne sich finden. Doch wird diese leichte Trübung, die durch Harnsäure oder Albumosen hervorgerufen wird, in zweifelhaften Fällen durch nachträgliches Kochen, was sonst nicht nötig ist, aufgeklärt. Die Probe ist empfindlicher als die Kochprobe mit Essigsäure und dabei viel bequemer. Im Drange einer eiligen Kassensprechstunde, in Polikliniken oder sonst sehr ausgedehnter Praxis ist sie sicher die geeignetste.

Die rätselhafte Ätiologie der multiplen Sklerose beginnt sich aufzuhellen. Siemerling hat in einem frisch sezierten Fall von multipler Sklerose lebende Spirochäten nachgewiesen (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 12). S. hatte sich seit langem schon mit dem Gedanken einer infektiösen Grundlage der Erkrankung vertraut gemacht. Freilich ist ihm die Übertragung auf Affen nicht gelungen, während Kuhn und Steiner aus frischen Fällen auf Meerschweinchen und Kaninchen Übertragungen vorgenommen haben, bei denen der Nachweis einer Spirochäte gelang, allerdings nur in den Pfortaderästen der Leber. Nun hat S. eine ausgezeichnete Methode von Jahnel benutzt, um endlich die Spirochäten in den sklerotischen Herden lebend zur Ansicht zu bringen. Diese Methode hat J. schon bei der progressiven Paralyse erfolgreich benutzt; es handelt sich um die Dunkelfelduntersuchung. Die Spirochäten ließen Schlängelung und lebhafte Schraubenbewegung erkennen; es fanden sich 4—5 im Präparate.

Die Akromegalie ist im Laufe der überaus zahlreichen Forschungen auf diesem Gebiete als eine Erkrankung der Hypophyse erkannt worden; man kennt die Affektion ja bereits durch Charkot seit 1886. Eine sehr häufige Komplikation der durch das eigenartige Wachstum der Knochen äußerlich charakterisierten Erkrankung ist der Diabetes. Ausch beschreibt einen Fall, der überdies auch noch durch plötzliche Änderung der Haarfarbe kompliziert wurde (Med. Klinik 1918 Nr. 6). Das ursprünglich blonde Haar, der blonde Bart wurde schwarz, struppig und reichlich entwickelt. Es wurde festgestellt und zwar durch Röntgenbilder, daß ein Tumor der Drüse vorlag, der sich nicht nur auf die vordere Partie beschränkte, sondern auch nach hinten wucherte. Die ausgeschiedene Harnmenge betrug in 24 Stunden 10 Liter, der Zuckergehalt 6,7 Proz., er schied also $1^1/_4$ Pfund Zucker aus. Es wurde die Entfernung der Geschwulst von der Nase aus vorgenommen. Die Geschulst bestand aus eosinophilen Zellen ungleicher Größe und Form von malignem Charakter. Bald darauf starb der Patient am Coma diabeticum. Bekanntlich tritt diese Komplikation bei Verletzungen und Operationen schwerer Diabetiker sehr häufig auf. Für gewöhnlich wird nur sehr wenig Zucker bei der Akromegalie ausgeschieden, so daß die Operation nicht kontraindiziert ist. Im vorliegenden Falle freilich mußte sie anders bewertet werden.

Das Optochin kann sich in der Behandlung der Pneumonie nur bewähren, wenn es in sachkundiger Weise angewendet wird.

Falsche, den Empfehlungen erfolgreicher Praktiker zuwiderlaufende Anwendungen wirken schädlich: ein für die Vernichtung der Pneumokokken so spezifisches Mittel wird zum Schaden des Volkswohls in Mißkredit gebracht. Unter den verschiedenen falschen Methoden ist auch diejenige von Ahl anzuführen als ein Beispiel, wie es nicht gemacht werden soll. Optochin soll bekanntlich angewendet werden lediglich als Optochinum basicum und nur in der Dosis von $^1/_4$ g alle 5 Stunden; im ganzen zu 10, höchstens zu 15 Dosen, also während zweier oder dreier Tage. Dazu soll, damit Optochinum basicum sich nicht in salzsaures im Magen umwandelt, entweder sehr viel Milch gegeben werden, oder, wenn man diese nicht hat, jedesmal vor der Einnahme der Kapsel ein Teelöffel Natron in Mineralwasser geschluckt werden. Wie hat nun Ahl das Mittel angewendet? Erstens hat er das gefährliche salzsaure Optochin genommen, hat es sechsmal täglich gegeben, ob es sich um eine Pneumonie handelte, die von Fränkel'schen Pneumokokken erzeugt wurde, wurde nicht untersucht. Schaden ist zwar nicht entstanden. Wenn aber der Erfolg ausblieb und wenn viele Autoren dasselbe beobachtet haben, so liegt dies nicht selten an der mangelhaften Befolgung der Vorschriften. Wie wenig die verschiedenartige Wirkungsweise der beiden Optochinsalze erkannt ist, beweist der Umstand, daß A. nach der bekannten Mendelschen Vorschrift den Patienten reichlich Milch zu trinken gab. Das ist doch nur nötig bei Optochinum basicum, um die Bildung von Hydrochloricum zu vermeiden. Wird O. hydrochloricum gegeben, so ist Milch selbstverständlich nutzlos. Den erfolglosen Anwendungen des Mittels stehen zahlreiche Beobachtungen von frühzeitiger Unterbrechung der Erkrankung und von leichtem Verlauf anfänglich sehr schwerer entgegen, um hier nur einen Zufall gelten zu lassen. (G.C.)

H. Rosin-Berlin.

2. **Aus der Chirurgie.** Zur Technik der indirekten Bluttransfusion schreibt Haberland im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 11: Das lebensrettende Verfahren der direkten Bluttransfusion hat, offenbar wegen der noch etwas schwierigen Technik noch nicht allgemeinen Eingang gefunden. Die Methode H. vereinfacht jedoch den Eingriff soweit, daß er im wesentlichen einer intravenösen Infusion gleichkommt. Nach Desinfektion der Arme mit Äther und Alkohol und manueller Stauung des Armes des Spenders wird eine Strauß'sche Kanüle in einen der zuführenden Äste der Vena brachialis in der Richtung auf die Hand zu eingestochen. Das Blut fängt man in einem Glaskolben auf, der eine 1 proz. Lösung von Natrium citricum in phys. Kochsalzlösung (0,8 Proz.) bei 36—38° enthält. Die Lösung, die zur Vermeidung einer Abkühlung in ein Wasserbad von 40—45° gestellt wird, wird dauernd umgeschüttelt. Es wird 300—500 ccm Blut entnommen und mit gleichen Teilen der Lösung vermischt. Dann erfolgt sofort die Infusion mit einer zweiten Strauß'schen Kanüle und einem Gummischlauch mit Trichteransatz, die ebenfalls mit angewärmter Natrium-citricum-Lösung gefullt worden sind. Pro Minute sollen 30—40 ccm eingelassen werden.

Zur Technik des Verschlusses alter Empyemfisteln äußert sich Ritter im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 11: Da die Pleura costalis sich gewöhnlich von den Rippen leicht ablösen läßt, ist es zweckmäßig, in einer ersten Sitzung diesen Eingriff vorzunehmen und diesen Teil der Pleura durch eine Tamponade fest auf die Pleuraschwarte der Pleura pulmonalis anzupressen. In einer zweiten Sitzung kann dann unter wesentlich aseptischeren Bedingungen die Resektion der Rippen vorgenommen bzw. an Stelle der Tamponade eine Muskelplastik ausgefuhrt werden.

Zur Entstehung von Schlottergelenken im Knie nach Oberschenkelbrüchen schreibt Erlacher im Centralbl. f. Chir. 1918 Nr. 9: Die auffallende Haufigkeit der Bildung von Schlottergelenken nach Oberschenkelbrüchen wurde von ihm ebenfalls bestätigt bei der Nachuntersuchung eines größeren Materials. Von 96 Fällen war diese Schlottergelenkbildung nur in einem Falle von Schenkelhalsbruch nicht und in weiteren 6 Fällen (darunter 2 Schenkelhalsbrüchen) nur angedeutet vorhanden. Die eigenartige, für die Gebrauchsfähigkeit des Beines sehr störende Komplikation war in jüngster Zeit wiederholt der Gegenstand eingehender Untersuchungen und wurde zum Teil auf die Extensionsbehandlung geschoben. Demgegenüber glaubt E., daß es sich um die Folgen eines Ergusses handelt, der schon bei der Verletzung entsteht und der durch die Erweiterung der Kapselabschnitte infolge der nachfolgenden Erschlaffung der Muskulatur nur noch begünstigt wird. Je vollkommener also die Restitutio sowohl nach der Seite der Beweglichkeit des Kniegelenks wie nach der Seite des Längenausgleichs des Beines erreicht wird, um so weniger häufig wird man mit einem Schlottergelenk zu rechnen haben.

Über das Auftreten toxischer Kiefernekrosen infolge antiluetischer Behandlung berichtet in einer sehr wertvollen Arbeit Werner Schulze in den Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 30 Heft 3. Die Veranlassung zu den Untersuchungen boten 5 hierher gehörige Fälle, die innerhalb kurzer Zeit in der chirurgischen Universitätsklinik in Halle (Prof. Schmieden) beobachtet wurden. Bei der ersten Kranken handelte es sich um eine mit stürmischen Erscheinungen am Tage nach der durch einen Zahntechniker vorgenommenen Einlage von Arsen in einen kariösen Zahn einsetzende schwere Stomatitis, während die übrigen Patienten immer erst im Verlaufe bzw. gegen Ende der Hg-Kur erkrankten. Das Krankheitsbild war fast ausnahmslos das gleiche: Unter erheblicher Störung des Allgemeinbefindens ent-

wickelt sich eine schwere Stomatitis und Gingivitis, der zunächst der Ausfall mehrerer Zähne folgt. Dann geht jedoch die Nekrose weiter auf den Kiefer selbst über und unter fötidem Geruch stoßen sich dann mehr oder minder große Sequester ab, sofern nicht der Prozeß durch die operative Entfernung der sequestrierten Knochenabschnitte (in einem Falle war der ganze Unterkiefer abgestorben) abgekürzt wird. Die Hauptfrage lautet nach der Ursache der eigenartigen Erkrankung. In Betracht kommt eine Arsennekrose (sichere Ursache im Fall 1, vgl. oben) durch die Verabreichung von Salvarsan, oder eine kumulative Wirkung von Arsen und Quecksilber, oder eine Hg-Nekrose oder endlich ein tertiär-syphilitischer Prozeß. Die genaue klinische Beobachtung und die Untersuchung der entfernten Sequester lassen es als sicher erscheinen, daß wir es mit den Folgezuständen einer Stomatitis zu tun haben, die ihre Ursache in einer Überdosierung der Hg-Präparate speziell des Mercinols hat. Leider ist bei den sonst so eingehenden Untersuchungen des Verfassers der Spirochätenbefund der Mundflora, dessen Bedeutung z. B. für die Frage der Alveolarpyorrhöe bekanntlich in jüngster Zeit erst erkannt wurde, nicht berücksichtigt. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Unfallheilkunde und Invalidenversicherung.** „Trauma und Psychose" mit besonderer Berücksichtigung der Unfallbegutachtung nennt sich eine, von Prof. Hans Berger verfaßte, bei Julius Springer zum Preise von 6 Mk. erschienene Monographie. Verf. verarbeitet das reichhaltige Unfallmaterial der Jenenser psychiatrischen Klinik, bringt so 100 Fälle von psychischen Erkrankungen, zumeist nach Betriebsunfall, und setzt damit die Bedeutung der Psychose für die Unfallpraxis in das richtige Licht. Nach B. kann fast bei allen Formen psychischer Erkrankungen ein entsprechendes Trauma oder ein Betriebsunfall eine ursächliche Rolle spielen. Als sehr wichtig und keineswegs allgemein bekannt betont Verf., daß auch ein psychisches Trauma von entsprechender Stärke imstande ist, eine genuine Epilepsie auszulösen: daß dies nicht bloß für Kinder, sondern auch für erwachsene Männer gilt, lehren die Erfahrungen des Krieges! Die rein traumatische Paralyse lehnt Verf. ab, das Trauma kann, wenn auch ziemlich selten, eine Hilfsursache sein: gleich nach dem Trauma oder in den nächsten Tagen, sogar Wochen, nach demselben nachgewiesene, unzweideutig paralytische Symptome sprechen mit Entschiedenheit gegen eine Auslösung der Paralyse durch jenes Trauma und dafür, daß die Paralyse schon zur Zeit desselben vorlag. Bei dem gewaltigen Einfluß, den das Gehirn auch auf die Vorgänge der inneren Sekretion und des Stoffwechsels ausübt, glaubt Verf. aus rein theoretischen Gründen, auch bei der Annahme einer rein endogenen Entstehung der Dementia praecox, einem schweren Schädeltrauma eine gewisse Bedeutung als Hilfsursache für den Ausbruch der Erkrankung sicher nicht ganz absprechen zu dürfen, vorausgesetzt, daß das Trauma das Gehirn in Mitleidenschaft gezogen hat und ein ziemlich kräftiges, wohl meist mit den Erscheinungen einer Hirnerschütterung einhergehendes, gewesen ist. Auf Seite 31 betont B. ausdrücklich, daß man unzweifelhafte Katatonien, durch eine Hirnerschütterung ausgelöst, sehen könne! Gerade über diese Frage nimmt Prof. Reichardt-Würzburg, in einem an das OVA. Bayreuth abgegebenen Obergutachten, den entgegengesetzten Standpunkt ein: ich lasse seine Ausführungen wörtlich folgen. „Die Katatonie ist nicht etwa nur eine Geistesstörung im engeren Sinne, sondern eine schwere Hirnkrankheit von organischem Charakter, an welcher die Kranken auch sterben können. Als endogene Krankheit entwickelt sie sich aus inneren, im Organismus liegenden Ursachen und zwar nur aus solchen inneren Ursachen! Äußere und vor allem einmalige äußere Einwirkungen können eine Katatonie nicht erzeugen. Die Katatonie, als Unterart der Dementia praecox, ist ferner eine sehr häufige Krankheit. Bis zum Beginn dieser Hirnkrankheit scheinen die Patienten oft völlig gesund und namentlich auch geistesgesund gewesen zu sein. Erbliche Belastung durch Geisteskrankheit läßt sich in etwa 30 Proz. aller Kranken mit Dementia praecox nicht nachweisen. Noch häufiger lassen sich bei dem später erkrankten Patienten selbst frühere nervöse Störungen nicht nachweisen. Das Wichtige ist jedenfalls, daß die Katatonie, in ähnlicher Weise wie zahlreiche andere Hirnkrankheiten bzw. Geisteskrankheiten, im wesentlichen nur innere Ursachen hat. Speziell kann auch eine Kopfverletzung oder eine seelische Erschütterung keine Katatonie hervorrufen. Nicht einmal von schweren Hirnerschütterungen mit stundenlanger Bewußtlosigkeit oder von umschriebenen Hirnzertrümmerungen ist es sichergestellt, daß sie eine Katatonie hervorrufen könnten. Es kann höchstens im Verlaufe solcher schwerer traumatischer Schädigungen zu katatonieähnlichen Symptomenbildern kommen, wie auch andere organische Hirnkrankheiten das Symptomenbild der Katatonie nachahmen können. Jedenfalls sind die Beziehungen zwischen der echten Katatonie und einem Unfallereignis zum mindesten ganz lockere. Daß eine Katatonie Unfallfolge sein könnte, ist im allgemeinen und von vornherein stets auszuschließen. In eine Diskussion der Kausalitätsfrage könnte man erst treten, wenn wirklich eine schwere traumatische Hirnschädigung stattgefunden hätte. — Daß eine sonstige, namentlich leichte Körperverletzung (z. B. ein Rippenbruch) eine wesentliche Teilursache für die Katatonie nicht sein kann, ebensowenig wie für eine Hirngeschwulst oder eine andere organische Erkrankung des Gehirns, dürfte sich von selbst verstehen. Im strittigen Falle schreibt ein Gutachter, es sei bekannt, daß nach leichten Unfällen schwere psychische Störungen auftreten können. Dieser Satz paßt aber auch für ein Gewitter, welches nach einem Unfalle auftreten kann, ohne daß auch nur der geringste ursächliche Zusammenhang da ist. Eine solche Beweisführung, lediglich auf Grund des zeitlichen Zusammenhangs, ist aus ganz prinzipiellen wissenschaftlichen Gründen durchaus abzulehnen. Würde man ihr folgen, dann müßte man jede, auch noch so schwere Krankheit, welche sich zeitlich an einen, auch noch so leichten „Unfall" anschließt, als Unfallfolge betrachten. Ein solches rein zeitliches Zusammentreffen beweist an sich niemals den ursächlichen Zusammenhang, auch nicht bei Geistesstörung nach **Unfall. Ja** diese Geisteskrankheiten im Sinne der Dementia praecox sind noch vielmehr endogene, d. h. in der Anlage begründete, Krankheiten als es ein Unterleibsbruch ist. Dementsprechend muß auch bei solchen Geisteskrankheiten der Gutachter in erster Linie und vor allem von diesem endogenen Charakter der Geisteskrankheiten ausgehen." Auch das psychische Trauma läßt R. für Dem. praec. nicht als Ursache gelten. „Wir haben auf der einen Seite die zahlreichen Kranken mit schweren inneren Krankheiten, mit chirurgischen Erkrankungen und Operationen aller Art, mit Unfallverletzungen, schweren peripheren Verstümmelungen und sogar Hirnzertrümmerungen alle ohne folgende Katatonie bzw. Dementia paercox; und wir haben andererseits die zahlreichen Kranken mit Dementia praecox (ungefähr 50 Proz. aller Anstaltsinsassen), ohne daß man imstande wäre, irgendein wesentliches äußeres Trauma oder äußere Ursache der Krankheit zu finden. Vor allem haben auch die Kriegserfahrungen ergeben, daß die Dem. praec. im Kriege nicht nachweisbar häufiger vorkommt als im Frieden, im Kriege haben wir die intensivsten seelischen Traumen, die man sich denken kann; psychische Shokwirkungen stärkster Art kommen häufig vor, ebenso auch die schwersten peripherischen Verletzungen: wo sind denn alle die Katatonien, die man nach dem obigen Zitat erwarten müßte? Auch diese Gegenüberstellung beweist, wie wenig gewöhnliche Unfälle und sogar sehr intensive psychische Traumen ursächlich mit Katatonie etwas zu tun haben. Gerade weil die Katatonie eine sehr häufige Krankheit ist und weil stets auch Betriebsunfälle ungemein häufig sind, wird es stets auch einzelne Fälle geben, daß eine gegen Betriebsunfälle zu entschädigende Person früher oder später nach dem Unfall an Katatonie erkrankt. Natürlich ist dann die klägerische Partei im besten Glauben bestrebt, den Unfall als die Ursache der



Hirnkrankheit zu betrachten. In Wirklichkeit handelt es sich hier aber nur um eine Umkehr der Kausalität: weil die Krankheit zu jener Zeit ausbrach, deshalb wurde das vorangegangene Ereignis als verursachender Unfall angegeben. Zusammenfassend schließe ich, daß eine Katatonie durch gewöhnliche Betriebsunfälle überhaupt nicht hervorgerufen, ja, nicht einmal ausgelöst werden kann." Wie in der Frage der traumatischen Entstehung der akuten Osteomyelitis, die ich in einem Referat des Jahrgangs 1917 in der Diskussion vorgeführt habe, sind also auch in dieser Frage sich die Gelehrten noch nicht einig: Leidtragender ist in solchen Fällen der Arzt des OVA., der zwischen die Mühlsteine kommt! B. führt im Schlußwort an, daß Fälle von Dem. praec. nach Trauma, Paranoiakranke, ein Fall von schwerer Demenz nach Schädelbruch, selbst eine Paralyse, verschiedene Melancholien, namentlich aber alle hysterischen Psychosen mit der Erscheinung des Vorbeiredens als gesunde Simulanten begutachtet wurden, daß viel zu viel Simulation angenommen und dem Verunglückten nicht selten ein Kampf um sein gutes Recht aufgenötigt werde; insbesondere weist er auf die Bedeutung des angeborenen und erworbenen Schwachsinnes gerade für die Vortäuschung von Krankheitserscheinungen hin. Auch B. weist daraufhin, daß es sich bei der Unfallbegutachtung um eine Wohlfahrtseinrichtung handelt, deren Bestimmungen zwar streng nach rechtlichen Grundsätzen, ohne Ansehen der Bedürftigkeit und Würdigkeit des Verunglückten, zu handhaben, aber doch im Zweifelsfall zugunsten des vom Gesetze Geschützten zu deuten sind. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

4. Aus dem Gebiete der Tuberkulose. Mandl berichtet über Kalzium in der Zeitschr. f. Tuberk. auf Grund einer großen Reihe von Versuchen (Bd. 28 Heft 5 Seite 334 bis 339). Bei tuberkulösen Diarrhöen war die Wirkung des Kalzium per clysma wesentlich deutlicher als bei der Verabreichung per os. Es wurde 1/2 Liter, später 1 ganzer Liter verabfolgt. Monatelang dauernde Diarrhöen wurden reduziert, die abdominalen Schmerzen verschwanden auffällig. Wesentlich bessere Erfolge noch erzielte der Verf. bei der intravenösen Injektion des Kalzium. Monatelange Diarrhöen hörten schon nach 2—3 Injektionen einer 5 proz. Lösung auf. Bei einer Rezidivierung nach 2—3 Wochen trat wieder nach weiteren 2—3 Injektionen die Wirkung prompt ein. Verf. steigerte die Dosis bis auf 10 ccm, die er auf einmal injizierte, worauf die Diarrhöe sofort aufhörte. Die Injektionen riefen niemals Nebenerscheinungen hervor, jedoch warnt Verf. davor, ungeschickt vorzugehen und neben die Vene zu spritzen, da dann eventuell eine Nekrose des Gewebes eintreten könne. Eine größere Anzahl von Krankengeschichten ist beigefügt. Auch bei den Nachtschweißen Tuberkulöser hatte Verf. mit 1—2 g Calcium lactic. täglich 3 mal vorzügliche Erfolge. Es beseitigte das Schwitzen, 4—5 Tage verabreicht, auf 1 Woche. Es wiederholte sich dann allerdings oftmals; in anderen Fällen dauerte die Wirkung wochenlang. Am wichtigsten erscheint die Wirkung des Kalzium bei der Hämoptoë. Auch hier wurde eine 5 proz. Lösung des Kalzium chlor. intravenös verabfolgt. Die Wirkung wird als genau so zuverlässig geschildert, wie bei einer 5 proz. Natriumchloratlösung. 5 beigefügte Krankengeschichten erläutern die stets prompte Wirkung bei selbst heftigen Lungenblutungen. Verf. gab von einer Lösung NaCl. 5,0 CaCl 2,0 : 100,0 5 ccm intravenös, allerhöchstens 2 mal und erzielte stets völliges Aufhören der Blutungen.

Engelsmann berichtet aus dem Medizinaluntersuchungsamt Düsseldorf über die Leistungsfähigkeit und Grenzen der Anreicherungsmethoden für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Auswurf (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 1 Seite 11—13). Verf. wendet sich gegen die jetzt meist gebräuchlichen Anreicherungsverfahren und behauptet, daß auf keine Weise spärliche Mengen Tuberkelbazillen besser und sicherer nachgewiesen werden können, als durch das in geeigneter Weise angefertigte frische Ausstrichpräparat, während ersteres Verfahren nur zur Feststellung der Gesamtzahl der im Auswurfe enthaltenen Bazillen Werte hätte. Mit Recht führt der Verf. an, daß man sich zuerst stets die Frage vorlegen müsse, ob der Auswurf auch aus der Lunge stammt, was sehr häufig nicht der Fall ist und beim Anreicherungsverfahren nicht erkannt werden kann. Sehr häufig wird auch gerade im Beginn der Phthise der Auswurf verschluckt und selbst von intelligenten Kranken angegeben, daß Auswurf nicht vorhanden sei. An mehreren Krankengeschichten bespricht Verf. Fälle, wo erst auf längeres Zureden, daß Auswurf vorhanden sein müsse, etwas eitriges Sputum eingeschickt wurde mit dem Bemerken, daß es z. B. aus der Nase stamme. Es fanden sich dann zahlreiche Tuberkelbazillen in ihm, wie auch im Stuhl vereinzelte Bazillen, ein Beweis, daß der Auswurf verschluckt worden war. Die frische Untersuchung des Auswurfes läßt zweierlei erkennen, 1. woher das Sputum stammt: Plattenepithelien deuten auf Mundhöhle und Rachen; Zylinderepithelien auf die Bronchien, Alveolarepithelien auf die Lungen. 2. Stimmt das gelieferte Sekret mit dem klinischen Befunde überein? Wollte man den Auswurf gleich mit Antiformin versetzen, so würde man über alle diese Fragen nichts erfahren. Die Tuberkelbazillen finden sich fast stets in einzelnen eitrigen Zügen des Aufwurfs. Nimmt man dieses vorsichtig heraus und streicht sie auf den begrenzten Raum eines Objektträgers aus, so hat man schon auf diese Weise die beste Anreicherung erzielt.

In einer sehr beachtenswerten Arbeit über die Ergebnisse der neuzeitlichen Tuberkuloseforschung und des Mannschaftsversorgungsgesetzes vom 31. V. 1906 warnt Stadtschularzt Prof. Thiele-Chemnitz (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 3 Seite 66—68) bei aller Anerkennung der von der Heeresverwaltung vorgesehenen Maßnahmen, sich auf das durch die Erfahrungen der Kriegszeit überholte Mannschaftsgesetz zu stützen, wenn man in dem gerade jetzt verstärkt notwendigen Kampfe gegen die Tuberkulose erfolgversprechend wirken will. Mit Recht wendet sich Verf. in eindringlicher Weise gegen die in letzter Zeit zur Entlastung der Lazarette getroffene Verordnung schwer lungenkranke Leute bis zur endgültigen D.U.-Erklärung in die Heimat zu entlassen. Der mit oder ohne Rente aus dem Heeresdienste entlassene Schwindsüchtige mit offener Tuberkulose bildet eine nicht zu unterschätzende Gefahr für seine Umgebung. Diese Gefahr ist am größten, wenn in dieser Umgebung sich jüngere Kinder befinden. Die vorgeschriebene Überführung in die bürgerliche Fürsorge wird häufig versagen und vornehmlich in den grade jetzt so häufigen progredienten Fällen mit reichem Bazillenbefund im Auswurf, die in engen, luft- und lichtarmen Räumen mit einer mehr oder weniger zahlreichen Familie zusammen hausen müssen. Da es sich fast immer um jüngere Leute handelt, ist das Vorhandensein kleiner und kleinster Kinder die Regel. Hier hilft weiter nichts als die Trennung des Kranken von seiner gefährdeten Familie. Es müßten unseren Heilstätten, die Großes geleistet haben, Heimstätten für Schwerkranke angegliedert werden. Es müßten diese gesundheitlich einwandfreien Wohnstätten den sich ihnen anvertrauenden Kranken bei ausreichender ärztlicher Versorgung bessere Verpflegung und Wartung bieten. Das Aufsuchen solcher Heimstätten muß, und das ist der springende Punkt der neuzeitlichen Tuberkulosefürsorge, dadurch besonders schmackhaft gemacht werden, daß nicht ein geldlicher Verlust damit verbunden ist, sondern im Gegenteil eine Verbesserung der Einkünfte der Familie. Dieses Daraufzahlen von Geld in Gestalt einer erhöhten Familienrente bildet den Preis, der zur Abwendung immer neuer Ansteckungen und damit zur endgültigen Besiegung der Tuberkulose als Volkskrankheit von der Allgemeinheit bezahlt werden muß. Je weiter die Asylierung der schwerkranken Tuberkulosen fortschreitet, um so näher kommen wir dem Ziel der Ausrottung der Tuberkulose. Hier kann die deutsche Heeresverwaltung wertvolle Vorarbeit leisten, wenn sie die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse in die Wirksamkeit umsetzt. Alle diejenigen Krieger mit vorgeschrittenen Phthisen und Spitzenkatarrhen, die kleine Kinder zu Hause haben, müßten zurückgehalten werden, und man dürfte die Leute nicht nur nach dem Grade ihrer Lungenerkrankung bzw. ihrer Erwerbsfähigkeit nach Hause entlassen, sondern auch nach dem Alter ihrer Kinder. Tausende von jungen Kindern könnten durch eine so gerichtete, gutorganisierte Prophylaxe vor der Gefahr des Todes, der Krankheit, des Siechtums und der mangelhaften Entwicklung gerettet werden. Unter jungen Kindern werden solche unter 6 Jahren verstanden. Es liegt also in Hinblick auf die Entwicklung der Kinder — des späteren Heeresersatzes — die durch die jetzigen Ernährungs-

schwierigkeiten, besonders in ihrer Widerstandskraft geschwächt sind, nicht im Interesse der Heeresverwaltung, die schwerkranken Tuberkulösen so bald als möglich frei zu geben, sondern im Gegenteil sie so lange als möglich in geschlossenen Anstalten zu behalten. Die Macht dazu dürfte sie haben. Verf. schlägt vor, um auch die Menschlichkeit zu ihrem Recht kommen zu lassen, jedem schwer lungenkranken Soldaten, der zum Schutze seiner Angehörigen freiwillig in der Heimstätte verbleibt, eine „Heimstättenzulage", die seiner Familie ausgezahlt wird, für die Dauer seines Aufenthaltes in der Heimstätte zu gewähren. Diese sei nicht zu verwechseln mit der bereits vorgeschriebenen Rente, welche nach Bedürfnis ganz oder zum Teil zur Bestreitung des Unterhaltes der Familie gewährt wird, solange sich der Erkrankte in einer militärischen Heil- oder Pflegeanstalt befindet. Die Bestimmung genügt in den vorliegenden Fällen nicht. Hier soll nicht ein Ersatz eintreten, sondern eine Sondervergütung, eine Zulage, eine Prämie. Die nächste Aufgabe von Staat und Gemeinde sei es, solche Heimstätten in möglichst großer Zahl zu schaffen. Der Kampf gegen die Tuberkulose wäre damit ein gut Teil seinem Ziele näher gerückt.

Über die Diagnose und Prognose der kindlichen Lungentuberkulose berichtet A. Czerny in der Deutsch. Med. Wochenschr. 1918 Nr. 4 S. 95—96. Während bei der Diagnose der Lungentuberkulose der Erwachsenen die Spitzentuberkulose im Vordergrunde des Interesses steht, handelt es sich bei den Kindern meist um eine Bronchialdrüsentuberkulose. Die Diagnose ist hier schwierig, da die Untersuchung mit Röntgenstrahlen nur hochgradige Bronchialdrüsenerkrankungen nachweisen läßt, bei welchen die tuberkulösen Drüsen zahlreich vorhanden und zu ansehnlichen Tumoren angewachsen sind. Ein erschwerendes Moment für die Diagnose der beginnenden Bronchialdrüsentuberkulose liegt auch darin, daß Temperaturschwankungen bis 38° für viele sensible Kinder charakteristisch sind, an denen sich bei jahrelanger Beobachtung auch nicht der geringste Beweis für Tuberkulose erbringen läßt. Nur Temperaturschwankungen über 38° rektaler Messung rechtfertigen den Verdacht einer beginnenden Tuberkulose beim Kinde. Auch aus dem positiven Ergebnis einer spontanen Tuberkulinreaktion allein darf man nicht auf den Bestand einer Bronchialdrüsentuberkulose schließen. Diese bleibt in beginnenden und leichteren Fällen stets nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die Lungentuberkulose der Kinder muß nicht wie bei den Erwachsenen in den Lungenspitzen, sondern in der Hilusgegend gesucht werden. Wenn auch ab und zu eine andere Lokalisierung vorkommt, so müßte in jedem suspekten Falle dort besonders gründlich untersucht werden. Wo sich Tuberkelbazillen im Sputum finden, besteht bereits ein weit vorgeschrittener Prozeß. Sind Bazillen einmal nachgewiesen, so verschwinden sie niemals bis zum Exitus aus dem Sputum. Sehr interessant ist die Beobachtung des Verf., daß bei den Kindern der bessersituierten Gesellschaft wohl hier und da mal eine Drüsen- oder Knochentuberkulose, oder auch eine Peritonitis und Meningitis vorkommt, eine Lungentuberkulose aber bis zum Pubertätsalter eine Seltenheit ist. In der Klinik und Poliklinik der Kgl. Charité dagegen sehe er häufig Kinder mit Lungentuberkulose. Cz. schließt daraus, daß sich die Lungentuberkulose bei Kindern nur dort findet, wo der wiederholten und massigen Infektion Tür und Tor geöffnet ist. Die geschlossene Form der Lungentuberkulose gelangt bei Kindern in zwei Formen zur Beobachtung entweder so geringfügig, daß wir sie nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit diagnostizieren können oder in Form eines mehr oder minder großen, leicht nachweisbaren Lungeninfiltrates. Glücklicherweise sei bei Kindern mit Tuberkulose vorwiegend nur eine Lunge betroffen. Dies begünstige die Anwendung der Methode des Pneumothorax. Diese Methode sei die einzige, welche bei einem Kinde bei einem größeren nachweisbaren Herde Rettung verspricht. Man kann schon heute sagen, daß Kinder mit Pneumothoraxbehandlung Jahre lang leben und gut leben, die ohne diese Behandlung schon lange begraben wären. Bei den kleinen Lungeninfekten, welche nur mit Zuhilfenahme des Röntgenbildes mit größter Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden können, ist die Prognose um so eher günstig, je älter das betreffende Kind ist. Man kann von einer guten Prognose sprechen, wenn die Lungentuberkulose der Kinder bis zum Pubertätsalter im latenten Stadium verbleibt, weshalb aber nicht ausgeschlossen sei, daß sie im späteren Leben wieder von neuem aufflackern und einen ernsteren Verlauf nehmen kann. Mit größter Sicherheit kann man von einer guten Prognose sprechen, wenn während des Latenzstadiums die Reaktion auf Tuberkulin, nach dem sie längere Zeit positiv war, negativ geworden ist. (G.C.) W. Holdheim-Berlin.

---

5. **Aus dem Gebiete der Harnleiden.** Über Kongestivschmerz und Kongestivblutung der Nieren schreibt H. Strauß in der Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 5. Das seit etwa 30 Jahren bekannte klinische Bild der unter verschiedenen Namen (essentielle Hämaturie, konstitutionelle renale Hämophilie, angioneurotische Nierenblutung) beschriebenen Affektion erfährt durch die Erfahrungen des Krieges in mancher Beziehung eine Erweiterung und Vertiefung. Verhältnismäßig klein ist die Zahl der Fälle, die durch eine Probeexzision bei der Operation oder durch eine Autopsie einen Beleg gefunden haben. Umstritten ist ferner die Frage, ob das Leiden auch einseitig vorkommen kann; in jüngster Zeit neigen die Autoren mehr dazu die Erkrankung stets als eine doppelseitige aufzufassen, wenn auch das Schmerzgefühl oft nur einseitig sich zeigt. Die Beschwerden müssen auf eine Kongestion der Nieren zurückgeführt werden, wobei das Verhalten der Nierenkapsel eine wichtige Rolle spielt. Gerade dieses Hervortreten der Schmerzen wird auch bei den Kriegsnephritiden und zwar noch in späteren Stadien gefunden. Weist dieses Symptom schon darauf hin, daß wir es bei der Kriegsnephritis mit einem verwandten Krankheitsbild zu tun haben, so trifft das noch mehr zu bei dem Nachweis der oft monatelang anhaltenden „Rest-Erythrurie". Diese Beobachtung hat St. in Beziehung gebracht zu den in der Literatur wiederholt niedergelegten Ansichten über das Auftreten von roten Blutkörperchen im Urin mit körperlichen Anstrengungen. Er untersuchte nun 1200 Kranke, die keinerlei Zeichen eines Nierenleidens aufwiesen und fand in $^1/_8$ der Fälle vereinzeltes Auftreten von Erythrcoyten. Man wird daher künftig die Stauungsblutungen als sog. „Mikro-Hämaturien" mehr in den Kreis der Betrachtungen ziehen müssen, als bisher. Auch ist nicht daran zu zweifeln, daß die Disposition zu solchen Blutungen bei den einzelnen Individuen eine verschieden große ist. Die Diagnose wird stets nur per exclusionem zu stellen sein.

Die Indikationen und den Nutzen des Verweilkatheters bespricht Casper in der Deutschen med. Wochenschrift 1917 Nr. 12. Mit Recht macht er darauf aufmerksam, daß von der segensreichen Einwirkung dieser so einfachen Medikation noch nicht der ausgedehnte Gebrauch gemacht wird, der ihr zukommt. Dies hat seinen Hauptgrund darin, daß im allgemeinen nur wenige Indikationen für die Einlegung des Verweilkatheters bekannt sind, während in der urologischen Praxis schon seit

lange das Anwendungsgebiet wesentlich weiter gestellt wird. Zunächst ist der Dauerkatheter einzulegen bei einem Trauma der Harnröhre. Aber auch bei falschen Wegen, die mit Urinverhaltung einhergehen, ist ebenso zu verfahren. Weiter hat er sein Anwendungsgebiet bei den extraperitonealen Blasenverletzungen und gewissen urologischen Operationen. Ganz ausgezeichnetes leistet er dann bei der Behandlung der Strikturen, wo man jedesmal bei der Bougiebehandlung auf große Schwierigkeiten stößt, oder jeder Erweiterung sofort ein Fieberanstieg folgt. Die genannten Indikationen dürften als allgemein bekannt vorausgesetzt werden. Weniger gilt das aber für die Anwendung bei der Urinverhaltung der Prostatahypertrophie, namentlich dann, wenn der Katheterismus oft wiederholt werden muß und die Einführung des Instruments auf Schwierigkeiten stößt. Im allgemeinen faßt ja die Blase des Prostatikers mehr als die Norm. Dagegen kommen aber auch nicht selten Fälle vor, in denen das Fassungsvermögen der Harnblase nur ein geringes ist. Hier ist man gezwungen, dem Kranken mehrere Male im Tage den Katheter einzuführen. Diese Schwierigkeit wird ohne weiteres behoben durch den Verweilkatheter. Er kommt ferner zur Anwendung bei Blutungen aus dem Harnapparat, sei es, daß die Ursache der Blutung in der Blase selbst oder in den höher gelegenen Abschnitten liegt. In beiden Fällen stellt er die Blase ruhig und verhindert so die lästigen Tenesmen. Ob er bei schweren Cystitiden angewendet werden soll, hängt vom einzelnen Fall ab; sicher wirkt er oft sehr segensreich und kann auch zur wiederholten Spülung der Blase benutzt werden. Die meisten der genannten Erkrankungen gehen mit einem Krankheitsbild einher, der Urosepsis, die sich in trockner Zunge, Krankheitsgefühl, Fieber, Appetitlosigkeit, gelegentlich Erbrechen und Durstgefühl äußert. In wenigen Tagen vermag hier der Verweilkatheter Wunder zu wirken, da durch ihn dafür gesorgt wird, daß die faulenden Bestandteile des Urins nicht mehr zur Resorption gelangen. Endlich bedarf noch der Erwähnung, daß er als vorbereitende Maßnahme zu gelten hat bei der Operation der Prostatahypertrophie. Die verhältnismäßig hohe Mortalität, die dieser Eingriff trotz ausgezeichneter Technik immer noch aufwies, hatte dazu geführt, daß in jedem zur Operation gelangenden Fall vorher die Nierenfunktion geprüft wird. Erhält man hier schlechte Werte, dann muß die Operation aufgeschoben werden, denn es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß die Entfernung der Prostata, und die dadurch herbeigeführte unbehinderte Entleerung des Urins die Nieren zu sehr belastet, da die Entlastung des Nierenparenchyms zu schnell vor sich geht. Hier muß die Niere erst allmählich an die Entlastung der Blase gewöhnt werden, was nur durch den Verweilkatheter möglich ist. In der Tat gelingt es dann nach einiger Zeit bessere Nierenwerte zu erreichen, die die operative Entfernung der Prostata ungefährlich erscheinen lassen. Naturgemäß wirkt er aber stets als Fremdkörper, der namentlich auf die Harnröhre einen sehr irritierenden Einfluß hat, so daß es hier zu Eiterungen kommt, die wirksam mit Spülungen mit übermangansaurem Kali bekämpft werden, trotzdem aber nicht selten bis zur Blase aufsteigen. Darum gilt als Kontraindikation jede Erkrankung, die mit klarem Urin und intakter Blase einhergeht.

(G.C.) i. V. Hayward-Berlin.

III. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 20. März 1918 erfolgte die Aussprache zu den Casperschen Vorträgen: Die Cystoskopie bei peri- und paravesikulären Erkrankungen und Indikationen und Nutzen des Verweilkatheters. Es sprachen die Herren M. Zondek, Kausch und Rothschild, die u. a. auch auf die Schädigungen hinwiesen, welche der Dauerkatheter unter Umständen bedingen kann. Herr C. Hamburger regte an, Fluoreszin zu Funktionsprüfungen zu verwenden. Herr Martin demonstrierte sodann Präparate von Regeneration quergestreifter Muskeln. Die Präparate waren bei einem Soldaten gewonnen, der nach einem Durchschuß durch die Beugemuskulatur des Oberschenkels eine große Muskellücke behielt, deren Schluß durch Narbengewebe eine Beugekontraktur zur Folge hatte. Ihre Beseitigung erfolgte durch gänzliche Entfernung des Narbengewebes, Ausfüllung der geräumigen Wundhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung und Hautschluß. Nach drei Monaten zeigte sich, daß die Lücke mit Gewebe ausgefüllt war, das dem Faserverlauf und dem ganzen Verhalten nach als das wiederhergestellte Muskelgewebe angesprochen werden durfte. Da auch der mikroskopische Befund erwies, daß hier tatsächlich Muskulatur sich wiederhergestellt hat, so darf der Fall als Wiederherstellung quergestreifter Muskulatur angesehen werden. Gegen die Deutung der gezeigten mikroskopischen Schnittpräparate hat Herr Kohn in der Aussprache zu der Demonstration Bedenken geäußert. Das als jung angesprochene Gewebe hält er für entartet und die als entartet gezeigten Stellen spricht er nicht dafür an. Herr Benda schließt sich diesen Bedenken nicht an, aber er erhebt Einspruch, daß man von einer amytotischen Vermehrung der Muskelfasern in den Präparaten spricht. Es ist vielmehr anzunehmen, daß hier die Stelle, von denen die Vermehrung ausgeht, nicht getroffen wird. Einen Vortrag: Über die Flecktyphusepidemie 1917 in Pommern hielt Herr Friedeberger aus Greifswald. Die Gelegenheit zur Beobachtung einer solchen Epidemie, die auch seine eigene Erkrankung brachte, hatte er im November 1917. Sie war auf einem Gute in der Nähe von Greifswald unter russischen und später auch unter polnischen Landarbeitern ausgebrochen. Diese Leute sind im Mai 1917 aus der Gegend von Pinsk importiert worden. Ihre Unterbringung auf dem Gute schilderte Herr Friedeberger an der Hand von photographischen Aufnahmen. Danach sind die hygienischen Verhältnisse in der sog. Schnitterkaserne überaus schlecht und erfordern dringend durchgreifende Besserung. Die Ernährung wird als einförmig und ungenügend bezeichnet. Da die Leute auch mit der einheimischen Bevölkerung in Berührung kommen und gemeinsam die Verkehrsmittel benutzen, so bilden sie eine Gefahr; denn bei ihnen sind stets epidemische Erkrankungen wie Typhus und Ruhr vorhanden und alle haben Läuse. Unter diesen Leuten waren schon im Mai 1917 zwei Fleckfiebererkrankungen vorkommen, die aber keine Verbreitung hervor-



gerufen hatten, aus Gründen, die nicht durchsichtig sind, die aber doch in Beziehungen zu der für die Ausbreitung der Epidemie nicht geeigneten Jahreszeit zu setzen sein dürften. Friedeberger meint, daß die Erkrankung auf das Gut durch einen Kranken gebracht worden ist, der die Eigenschaften eines Bazillenträgers besaß. Die Ausbreitung der Erkrankungen im November 1917 zeigte Eigentümlichkeiten. Die Entlausung war wirkungslos für die Erkrankungszahl und das Ende der Epidemie. Die Übertragung auf Deutsche erfolgte nur bei den Leuten, die das Gebäude selbst betreten hatten. Außerhalb der Kaserne infizierten die Läuse nicht. Friedeberger ist geneigt in der Anwesenheit von Läusen vorwiegend den äußeren Ausdruck für Reinlichkeit zu erblicken. Er hält daher auch die Entlausung in den besetzten Gebieten zunächst nicht für eine dauernd erfolgreiche Leistung, glaubt vielmehr, daß erst die allgemeine Hebung des Niveaus einen Dauererfolg zeitigen wird. In der Aussprache zu dem Vortrag bemerkt Herr Jürgens, daß das Fleckfieber eindeutige Krankheitserscheinungen macht. Er warnt davor, die Weil-Felix'sche Reaktion, die erst nach der Erkrankung positiv wird, zur Unterstützung der Diagnose der Erkrankung zu verwenden. Herr Zuelzer glaubt, daß die Beseitigung der Leber- und Milzschwellung durch Chinin imstande ist, im Anfange der Epidemie ihre Ausbreitung zu verhindern.

In der Sitzung vom 27. März 1918 hielt Herr A. Weber einen Vortrag: Untersuchungen über den photographisch registrierten Venenpuls. Er sieht in dem Venenpuls den Ausdruck von Füllungsschwankungen in den Venen, betrachtet ihn also als Volumenpuls. An einer Reihe von Kurven zeigt er die Form der Venenpulskurve, an der er drei charakteristische Wellen unterscheidet. Sie werden nach ihren Beziehungen zu den Herztönen, präsystolische, systolische und diastolische Welle genannt. Unter pathologischen Verhältnissen zeigen die Kurven Verlaufsänderungen, auf die im einzelnen hingewiesen wird. Herr Ohm ergänzte diese Ausführungen durch Vorzeigen eigener photographischer Venenpulskurven, zu denen er diagnostische Erläuterungen gab. An der Aussprache zu diesen beiden Ausführungen beteiligte sich Herr Schrumpf, der davor warnte, aus den Venenpulskurven Rückschlüsse auf die Herzkraft zu ziehen. Auch er zeigte eine größere Reihe von Kurven und betonte, daß Kurven, die nur wenige Zentimeter voneinander aufgenommen werden, oft überhaupt keine Ähnlichkeit mehr zeigen. Ebenso hielt es Herr Rautenberg für erforderlich darauf hinzuweisen, daß eine detaillierte Betrachtung der Venenpulskurven unangebracht wäre. Ihnen hielt Herr Kraus entgegen, daß alte Erfahrungen lehren, solche neue und zunächst noch wenig durchsichtige Ergebnisse nicht ohne weiteres zu verwerfen. Es sei vielmehr eine gewisse Zurückhaltung im Urteil erforderlich. Für die Verwertung der Kurven zur Beurteilung der Herzkraft sei die Methodik nicht geschaffen worden. Es gebe überhaupt kein sicheres Mittel, diese zu erkennen. Man solle zunächst die weitere Entwicklung der Methodik abwarten. Das Verfahren verdiene eine Prüfung. Herr Hans Kohn weist noch darauf hin, daß die Auffassung der Venenpulse als Volumenpulse nicht ganz ausreichend sei. Er glaubt, daß hier neben den Füllungszuständen der Venen auch der Wellenbewegung Bedeutung zukomme. (G.C.) F.

IV. Soziale Medizin.

1. Bevölkerungspolitik im Reichstage.

Kurze Bemerkungen
zum Aufsatze von Struve-Kiel.

Von
Dr. med. **Leopold Lilienthal**
in Berlin-Charlottenburg,
z. Z. ordin. Arzt an einem Reservelazarett.

Soweit ich sehe, ist bis jetzt gegen die Ausführungen, welche Struve im letzten Absatz seines Artikels „Bevölkerungspolitik im Reichstage" (diese Zeitschr. Jahrg. 15, Nr. 2) macht, noch kein Widerspruch erhoben worden. Und doch muß meines Erachtens jeder erfahrene Facharzt die in diesen enthaltenen Forderungen energisch ablehnen.

Aus den Forderungen nach einer größeren Einigkeit über „Fragen z. B. wie lange muß eine Syphilis behandelt werden, wann endlich ist eine Gonorrhoe als geheilt anzusehen? Welche Mindestforderungen sind hier unbedingt zu stellen?" und aus dem Wunsche, daß „diese Fragen bald und autoritativ entschieden werden mögen" spricht doch wohl mehr der Abgeordnete als der Arzt.

Unter Berücksichtigung der durch die Kriegsverhältnisse gebotenen Beschränkung will ich hier nicht etwa diese Fragen in ihrem ganzen Wesen kritisch beleuchten, möchte vielmehr nur Einspruch dagegen erheben, daß etwa von irgendwelchen Autoritäten eine Entscheidung in diesen Fragen gefällt werden könne oder solle. Wenn auch jeder Praktiker sich eine gewisse Behandlungsform zurechtlegt, die er dann aber doch von Fall zu Fall ändern wird und muß, wird er es doch ablehnen, sich von anderen eine solche Behandlungsregel vorschreiben zu lassen. Und wie sollen sich nun die Ärzte über solche Fragen, die doch noch immer im Fluß sind, einigen? Wer soll da als Autorität gelten? Nicht nur, daß doch auch die Anschauungen der vielleicht als solche anzusehenden Universitätsprofessoren mit fortschreitender Wissenschaft — und welche Änderungen haben uns da allein die Errungenschaften der letzten 15 Jahre gebracht — sich dauernd ändern; wenn wir nur die letzten größeren Arbeiten von Männern wie Blaschko, Gennerich, Heller, E. Hoffmann, Jadassohn, Klingmüller, E. Lesser, Rille, Scholtz, Spiethoff, Wechselmann und Zieler ins Auge fassen, — ohne daß diese Liste auf Vollständigkeit Anspruch machen könnte —, so werden wir leicht einsehen, daß da eine Einigkeit schwer zu erzielen sein dürfte. In dem von Struve gemeinten Sinne dürfte auch Albert Neißer kaum diese Fragen haben entscheiden wollen.

Auch gegen den Antrag bezüglich der Ergänzung des Reichsstrafgesetzbuches, der ja wohl nur zu der Fassung des „§ 2 des Gesetzentwurfes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und gegen die Verhinderung von Geburten" geführt hat, müssen dem erfahrenen Praktiker große Bedenken aufsteigen.

Ob auf diesem Gebiete die sittliche, erzieherische Wirkung, die eine Strafandrohung doch zunächst immer bezweckt, erhofft werden kann, erscheint mehr als fraglich. Ein — in solchen Fällen vielleicht falsches, aber doch verständliches

— Schamgefühl wird die Geschädigten beider Geschlechter in den meisten Fällen von der Stellung eines Antrages zurückhalten, in anderen Fällen wird dieser Paragraph der Erpressung dienen. Und wie schwer läßt sich meist der Nachweis führen, daß gerade der oder die Betreffende die Infektionsquelle darstellt, wo doch in der größten Mehrzahl der Falle der Beischlaf mit mehr als einer Person ausgeübt zu werden pflegt und dazu noch bei der Syphilis die lange Inkubationszeit erschwerend hinzutritt. Der erfahrene Praktiker kann nicht annehmen, daß dieser Paragraph irgendwie zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beizutragen vermag. (G.C.)

2. Meine Antwort.

Dr. med. Struve-Kiel.

Herr Kollege Lilienthal bekämpft zunächst den § 2. Er lautet: „Wer den Beischlaf ausübt, obwohl er weiß oder den Umständen nach annehmen muß, daß er an einer mit Ansteckungsgefahr verbundenen Geschlechtskrankheit leidet, wird mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft, sofern nicht nach dem allgemeinen Strafgesetz eine härtere Strafe eintritt. Die Verfolgung tritt, soweit es sich um Ehegatten handelt, nur auf Antrag ein. Die Strafverfolgung verjährt in 6 Monaten." Der Ausschuß hat die gesperrten Sätze hinzugefügt. Und zwar einstimmig. Es ist anzunehmen, daß dieser Wortlaut bald Gesetzeskraft erhält. Gegen diese Fassung sind Bedenken leicht zu erheben, aber der Ausschuß will die Gemeingefährlichkeit solcher Handlungen kennzeichnen und sie dementsprechend behandeln. — Meine Forderung nach einer klärenden autoritativen Aussprache über Syphilis und Gonorrhoebehandlung habe ich gerade als Facharzt gestellt. Der heutige Zustand völliger Willkür ist mit solchen Gefahren für das Ansehen der Ärzte verknüpft, daß hier sofort und mit Energie eingeschritten werden muß. Ich habe meinen Vorschlag im Ausschuß vorgetragen und eine zustimmende Antwort von den verbündeten Regierungen erhalten. Die Reichsleitung wird den Reichsgesundheitsrat ersuchen, sich mit all den durch das Gesetz neu angeschnittenen Fragen zu beschäftigen und vom ärztlichen Standpunkte aus grundlegende Stellung zu ihnen zu nehmen. Hierbei sollen auch Richtlinien über die Dauer usw. der Behandlung der Geschlechtskrankheiten ausgearbeitet werden und allen Ärzten in Gestalt von Merkblättern zugestellt werden. Die Tagung des Reichsgesundheitsrats soll im Benehmen mit dem Ärztevereinsbunde und unter Hinzuziehung von berufenen Vertretern der deutschen Ärzteschaft vor sich gehen.

Meine Forderung ist gewiß leichter aufzustellen als zu beantworten. Die Aussprache wird nicht kurz sein, eine Einigung zuerst schwierig scheinen, aber sie wird erzielt werden, weil sie nötig ist. Ich glaube mich mit diesem Optimismus nicht zu täuschen. (G.C.)

V. Auswärtige Briefe.

Brief aus Ungarn.

In einem langdauernden Beratungszyklus befaßte sich unter dem Präsidium des Prof. Tauffer der Hochschulstudienverein mit den den im Felde tätigen ungarischen Universitätshörern darzubietenden Begünstigungen sowohl am Gebiete ihrer Studien, wie auch in materieller Hinsicht, um ihnen nach Möglichkeit die durch die lange Kriegsdauer verursachten Schäden einigermaßen zu kompensieren. Wir entnehmen aus dem der Regierung vorgelegten voluminösen Elaborat kurz folgendes:

Es wurde einmütig festgestellt, daß den im Felde stehenden Universitätshörern ein effektiver Nachteil daraus erwachsen würde, falls ihre Studienzeit mittels neuer Benefizien einfach abgekürzt würde. Auch das Gemeininteresse spricht dagegen. Anstatt dessen wären für die Heimkehrenden besondere Kurse zu errichten, die in erster Linie für ihre nachträgliche Ausbildung zu sorgen hätten. Diese Kurse müßten in den Sommerferienmonaten Juni, Juli und August abgehalten und die hier vorgetragenen Kollegien als absolviert betrachtet werden. Die Einführung des trimestralen Systems würde eine neue Stoffanordnung der gegenwärtigen Studienordnung verursachen, zum mindesten aber in den regelmäßigen Universitätsbetrieb chaotisch eingreifen. Ein weiterer Zweck der Kurse bestünde in der Wiederholung und Auffrischung der bereits durchgemachten Studien. Auch ein dritter Gesichtspunkt macht sich bei den Kursen geltend. Der langwährende Felddienst hat die Studenten nicht nur in ihren Fachstudien zurückgeworfen, sondern auch einen nachteiligen Einfluß auf ihre Allgemeinbildung ausgeübt, zumal ja so manche von ihnen nur auf Grund einer „Kriegsmaturitätsprüfung" sich inskribieren ließen. Kurse — wenn auch nicht obligatorische — behufs Ergänzung der allgemeinen Bildung würden vieles gutmachen können. — Bezüglich der Abkürzung der Intervalle zwischen den Prüfungen, bzw. Rigorosen ist die größte Vorsicht am Platz, weil es eben zu leicht auf Kosten der Gründlichkeit ginge. — Wünschenswert erscheint die Erleichterung in der Anschaffung von Lehrbüchern und übrigen Lehrmitteln, namentlich für die Unbemittelteren.

Die hilfebietenden Maßregeln haben aber nicht nur nach der Heimkehr der Studenten einzugreifen, sondern schon jetzt, wo sie noch im Felde stehen. Es muß für nützliche geistige Nahrung bietende Lektüre gesorgt werden, vor allem kriegsgefangenen Hörern, die in erhöhtem Maße mit Büchern und Unterrichtsmitteln zu versehen sind.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Vermeidung der Überfüllung der medizinischen Fakultäten zu richten, welche schon vor dem Kriege in besorgniserregendem Maße von Hörern überflutet waren und schon damals abhelfende Maßregeln erheischten. Zur Behebung der Überfüllung würde sich die baldigste Eröffnung der medizinischen Fakultäten an den neugegründeten Universitäten Debreczen und Pozsony (Preßburg) am besten eignen. Außerdem müssen an den bestehenden Fakultäten die Privatdozenten in erhöhtem Maße zu dem Unterricht der obligaten Kollegien herangezogen werden. — Eine 2—3 monatige Beurlaubung der schon seit 2—3 Jahre im Felde stehenden Hörer wäre notwendig, um ihnen die Möglichkeit zu bieten, während ihres Urlaubes die Universität zu besuchen und die rückständigen Prüfungen abzulegen. Behufs Erhöhung des geistigen Niveaus und Aufrechterhaltung des Kontaktes zwischen Lehrer und Schüler sollen in den Etappengebieten Universitätsvorträge aus einzelnen Gebieten abgehalten werden.

Auch mit den Benefizien, die den Studenten nach erfolgter Absolvierung ihrer Studien geboten werden sollen, hat sich das Elaborat befaßt. Als Prinzip haben die möglichst vollständige Vergeltung für die im Felddienst verbrachte Zeit und die möglichst weitgehenden Bevorzugungen im öffentlichen Leben zu gelten. In erster Linie gilt dies für die Ernennungen. Auch muß die Felddienstzeit in die Dienstjahre mitgerechnet werden. Nicht nur freigehalten sollen die Lebensstellungen für sie werden, auch die Ernennung auf den erstrebten Posten sollen sie noch während der Dauer ihres Felddienstes erhalten. Das Bewußtsein, daß sie nach ihrer Heimkehr und nach Absolvierung ihrer Studien eine sichere Anstellung erwartet, würde beruhigend und gleichzeitig ermutigend auf die jugendlichen Krieger einwirken.

Was nun die materiellen Benefizien betrifft, so stehen in erster Reihe: eine pekuniäre Unterstützung der Heimkehrenden, sowie jene Maßregeln, die der Aufbesserung ihrer materiellen Lage dienen, d. h. weitherzige Befreiung von den Kollegiengeldern, Beteilung mit Stipendiengelder, Gründung neuer Stipendien, Sorge um Wohnung und Verköstigung, Errichtung von Studentenheimen und Internaten, Förderung des Spitalvereines der Hochschulfrequentanten. — Der durch den Prof. Boethy gegründete Fond zur Unterstützung der heim-

kehrenden Universitäthörer be[illegible] sich schon auf 180 000 Kronen. Als Prinzip aber gelte bei der Unterstützung, daß die Benefizien in erster Linie in natura und nur zum kleinsten Teile in Bargeld geboten werden mögen.

An der am 23.—26. Januar 1918 in Berlin abgehaltenen Tagung der ärztlichen Abteilungen der deutschen, österreichischen und der ungarischen Waffenbrüderlichen Vereinigungen haben auch die ungarischen Ärzte — soweit es ihre durch die Kriegsverhältnisse stark erhöhte Inanspruchnahme zuließ — in großer Zahl teilgenommen. Die ungarische Abteilung, bzw. ihr Präsident Herr Prof. Grósz, hatte schon gelegentlich der Badenser Oktobertagung einige Vorschläge in Anregung gebracht, über die auf der bevorstehenden Tagung in Budapest im September d. J. beraten werden wird. Der erste bezieht sich auf die Ermöglichung der „akademischen Peregrination" der Mediziner, die sie vor Einseitigkeit und Isolierung zu schützen habe. Ein Hindernis der Freizügigkeit besteht heute darin, daß die Vorprüfung in den Staaten der verbündeten Mächte verschieden ist. Falls es gelingen würde, diese Prüfung zu vereinheitlichen und ihre gegenseitige Anerkennung zu sichern, so ist damit die Wahl der Universitäten für die Studenten der Medizin sehr erleichtert. Eine vollständige Reziprozität wird, wie anzunehmen ist, nirgends gewünscht und darum braucht auch die große Frage der Staatsprüfung nicht berührt werden. — Weiter schlägt v. Grósz die Revision der Nostrifikation vor, die mit gegenseitiger Zuvorkommenheit gemildert werden könnte. — Sein dritter Vorschlag bezieht sich auf ein harmonisches, sich gegenseitig unterstützendes Zusammenwirken des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen, zu dessen Kursen die Ärzte der Verbündeten Mächte nicht nur zugelassen, sondern direkt eingeladen werden sollen. — Zur Ausführung dieser Gedanken hat die ärztliche Abteilung der ungarischen Waffenbrüderlichen Vereinigung die Errichtung von Auskunftsstellen und die Veröffentlichung einer in vier Sprachen erscheinenden Zeitschrift beantragt, die die Aufgabe hätte, die aufgetauchten Ideen der Vereinigungen zu vermitteln. (G.C.)

Budapest, 30. Dezember 1917. v. Györy-Budapest.

VI. Aus den Grenzgebieten.

Über die Psyche des Feldgrauen.

In einer außerordentlich lesenswerten Schrift (Tat-Flugschriften 22 des Verlages Eugen Diederichs in Jena „Front und Heimat") gibt der bekannte sozialdemokratische Abgeordnete Paul Göhre ein sehr interessantes Bild von dem Seelenzustand des Soldaten im Schützengraben.

„Alles Psychologische wird auf einige letzte große Linien reduziert"; die rein animalische Existenz nimmt schnell den allerbreitesten Raum ein. Essen und Trinken, Hungern und Dursten, Frieren und Schwitzen, Wachen und Schlafen sind Kardinalfragen draußen im Felde. Gewiss, geht es in solchen Dingen nicht nach Wunsch und Erwartung, so ergibt man sich selbstverständlich darein. Aber ein großer Teil alles Denkens und Tuns konzentriert sich vorher und nachher doch um solche Wünsche und Erwartungen. Essen holen und Essen austeilen, und zwar nicht bloß das Mittagessen, sondern die vielerlei anderen Dinge, wie Brot, Marmelade, Kaffee, Zigarren, Butter, Wurst; das Kochen, das Holz- und Strohbesorgen; das Wäschewaschen; der Austausch verbrauchter Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke nimmt im Schützengraben und auch hinter ihm den allergrößten Teil der Tagesstunden in Anspruch. Und alles zusammen drückt das Innenleben herab, unterdrückt es, macht die Seele unbeschwingt, wirkt auf aufsteigende seelische Erregungen ausgleichend, kalmierend. Ist die Truppe im Marsch, schwer bepackt, so sind vielen diese unendlichen Marschbeschwerden unübersteigliche Hindernisse für innere Erhebungsversuche. Gleiche Mühen kostet das nächtliche Postenstehen im Schützengraben; jede seelische Kraft ist dann gegen den Feind angespannt. Ist aber Marsch, Postenstehen und Patrouillegehen vorbei, dann löst ein unendliches Ruhebedürfnis Körper und Geist in Schlaf auf. So wechselt höchste Anstrengung mit stärkstem Ruhebedürfnis — und da dieser Wechsel der Normalzustand ist, so ist auch aus diesem Grunde das Normale eben das Animalische, psychologisch Vereinfachte, religiös Indifferente. Dazu kommt eine Engigkeit der Existenz, von der sich der gebildete Zivilist im Inland keinen Begriff macht. Außer auf Horchposten ist der Soldat eigentlich niemals allein. Auf dem Marsch, im Schützengraben, im Unterstand, im Gefecht, im Biwak, im Lazarett — immer ist er mit seinen Kameraden zusammen, oft wie der Hering mit Heringen zusammengepfercht: da entsteht in jedem (denn keiner, weil er ein Glied dieser Masse ist, kann sich ihr entziehen) eine Massenstimmung, die der Durchschnittsmensch, der ja stets in der Mehrheit ist, souverän beherrscht und bestimmt. Diese Durchschnittsmassenstimmung, die schließlich zum durchschnittlichen geistigen Habitus aller, auch der Stärkeren, Abgesonderteren wird, wird alsbald auch Dauerstimmung: auch sie ist aber jedem starken seelischen, erst recht religiösen Aufschwung feindlich. Man kommt einfach schließlich gar nicht mehr auf den Gedanken, solchen Aufschwung zu suchen oder auch nur zu wollen. Schließlich wirkt auch die Abgeschlossenheit von der heimischen Kultur in derselben Richtung. Gewiß, während des langen Stellungskrieges im Westen mag es mit dieser Abgeschlossenheit nicht gar so schlimm bestellt sein. Doch auch hier fanden und finden oft Translokationen der Truppen und in Verbindung damit Brief- und Postsperren statt. Auch hier hält das Vielerlei, das Kleinliche und Alltägliche der Schützengrabenexistenz von einer einigermaßen geregelten geistigen Existenz ab; noch schlimmer aber war es bei uns im Osten, wo der Bewegungs- und Stellungskrieg fortwährend wechselten: da trafen die geistigen Anregungen von daheim schon viel spärlicher und ganz ruckweise und gewöhnlich dann ein, wenn wenig oder gar keine Zeit war, sich ihnen hinzugeben: wo aber keine Anregung von außen ist, da ist auch für den durchschnittlichen Menschen kein rechtes, entwicklungsfähiges Innenleben vorhanden, geschweige ein religiöses. Auch Religiosität lebt nicht von sich selbst, sondern von den Beziehungen des Menschen zu der Fülle des ihn umgebenden Lebens.

Ein ganz entscheidender Beweis für die Richtigkeit dieser Gesichtspunkte ist der Wandel, der in dem Kämpfenden in Bezug auf sein Verhältnis zu seiner Familie vor sich zu gehen pflegt. Diese inneren Beziehungen blassen sich allmählich stark ab. Nicht als ob man die Seinigen nicht weiter inbrünstig liebte. Aber auf diese Liebe legt sich ein eigenartiges Ferngefühl. Bei aller Sehnsucht nach ihnen fühlt man sich wie abgeschieden von ihnen; man weiß, daß man sie vielleicht nie wieder sieht. Eine ganze Fülle von Dingen, die daheim an ihnen wichtig erschienen, interessieren gar nicht mehr, da man ja doch nichts zu ihnen dazu tun kann; schließlich schwinden sie gar zeitweise ganz aus dem Gedächtnis. Auch hier also dieselbe psychologische Erscheinung; das ganze Innenleben vereinfacht sich, reduziert sich, schwächt sich ab.

In derselben Richtung wirkt der Zwang zur Aktivität, die Pflicht zum Handeln, auf den einzelnen Mann. Wobei ich auch das monatelange passive Aushalten im Schützengraben einbegreife, das mir eine sehr aufreibende Handlung und Tat besonderer Art zu sein scheint. Der Mann steht draußen stets unter einem ehernen Muß; und dieser Druck macht gleichmütig, stetig, innerlich unbewegt. Jedes Handeln selbst aber lenkt stets vom Sinnieren und Grübeln ab. Der gesunde, auf das Praktische gerichtete Menschenverstand, nicht das Spekulieren in den Himmel hinein gilt draußen im Felde etwas.

Das alles zusammen aber ist einem irgendwie stärkeren religiösen Innenleben wahrlich nicht förderlich. So kommt es denn auch, daß der innere Gleichmut selbst der fortwährenden Todesgefahr gegenüber, die man doch sonst als die stärkste Anregerin zur Frömmigkeit bezeichnet, gewahrt bleibt. Auch vor der Möglichkeit des Todes, der wie eine Selbstverständlichkeit einem jeden täglich ganz nahe ins Auge sieht, bleibt man schließlich unbewegt; vielmehr paßt man sich auch ihr innerlich geradezu an, ohne Erregung, ohne Erhebung, ohne Depression. Auch ist Tod und erst recht Verwundung so häufig, ist etwas so Alltägliches, daß man beim besten Willen kein Aufhebens davon mehr machen kann.

(G.C.) A.

VII. Arztliche Rechtskunde.

1. Die nachträgliche Erhöhung der Liquidation.

Von
Rechtsanwalt Dr. **Curt Janssen** in Berlin.

Nicht jede nachträgliche Liquidation ist vom rechtlichen oder ehrengerichtlichen Standpunkt aus angreifbar. Wenn ein Patient Nachprüfung der Rechnung verlangt und der Arzt hierbei feststellt, daß er sich zu seinem Nachteil geirrt hat und daraufhin eine Erhöhung der Liquidation eintreten läßt, so ist dies, ganz abgesehen davon, daß es zivilrechtlich nicht zu beanstanden ist, vom Standpunkt der Standesehre in keiner Weise anfechtbar. (So Beschluß vom 28. Mai 1907; Entsch. d. EGH. Bd. 1 S. 105 anschließend an mehrere frühere ähnliche Entscheidungen des Preußischen Ehrengerichtshofs). Auch in einem anderen Fall hat der Ehrengerichtshof die Schuldfrage verneint „in Ansehung der Tatsache, daß der Angeschuldigte in gewissen Fällen in den von ihm nachträglich verlangten spezifizierten Rechnungen die Forderung gegenüber der zuerst übersandten Pauschalliquidation erhöht hat", weil es sich um eine Richtigstellung erst später erkannter Irrtümer gehandelt habe. (Urteil v. 13. Okt. 1903; Entsch. d. EGH. Bd. 1 S. 102.)

Anders liegt der Fall, wenn der Arzt sich die Erhöhung der Liquidation für den Fall vorbehält, daß Zahlung nicht bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgt. Einen solchen Vorbehalt hat der Ehrengerichtshof mit folgender Begründung für unstatthaft erklärt (Berl. Ärztekorresp. 1917 Nr. 32):

„Der Arzt, der auf seiner Liquidation vermerkt, die Erhöhung des Honorars werde für den Fall vorbehalten, daß die Zahlung nicht binnen 14 Tagen erfolge, macht sich ehrengerichtlich strafbar, denn er verletzt die Würde und das Ansehen des ärztlichen Standes. Die ärztliche Kunst beansprucht ihren angemessenen Lohn und der Arzt setzt das Honorar, das er für seine Leistung, soweit sie sich in Geld bewerten läßt, zu beanspruchen hat, fest. Er handelt nicht mit seiner Leistung wie der Kaufmann mit der Ware, sondern er verlangt das, was er für seine auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Dienste im Interesse seines standesmäßigen Unterhalts fordern muß. Es wird gewiß dem Arzte nicht verdacht werden können, wenn er gegen säumige Schuldner mit allen zulässigen Mitteln vorgeht, wenn sie ihm die Gegenleistung für seine Bemühungen weigern, und es ist nichts dagegen einzuwenden, daß die Ärzte sich zu diesem Zweck, zumal unter großstädtischen Verhältnissen, zu gleichförmigem und entschiedenem Vorgehen in dieser Richtung vereinigt haben. Die ärztliche Leistung aber verschieden hoch in Geld bewerten zu wollen, je nachdem ob vor oder nach 14 Tagen gezahlt wird, ist mit der ärztlichen Standessitte unvereinbar und der Achtung, welche der ärztliche Beruf erfordert, unwürdig. Wenn dennoch in diesem Fall noch von ehrengerichtlicher Bestrafung abgesehen ist, so war dies nur dadurch begründet, daß dem Angeschuldigten zugute zu halten war, daß in ärztlichen Vereinigungen solche Maßnahmen für zulässig erachtet und daß hierüber ehrengerichtliche Entscheidung bisher nicht getroffen war."

Denselben Gesichtspunkt hat das Landgericht Aachen in einem Urteil vom 19. Februar 1908 seiner Entscheidung zugrunde gelegt, indem es ausführte, daß die Androhung der Erhöhung der Rechnung für den Fall, daß diese beanstandet oder eine Spezifikation verlangt werde, nicht vereinbar sei mit dem Vertrauen, das den Ärzten vom Publikum entgegengebracht zu werden pflege; eine solche Androhung könne daher unter Umständen als gegen die guten Sitten verstoßend angesehen werden.

Die nachträgliche Erhöhung bei Zahlungsverzug scheitert vom zivilrechtlichen Standpunkt aber auch an folgender Erwägung: Mangels einer festen Honorarvereinbarung stellt die am Ende der Behandlung übersandte Liquidation den für die ärztliche Tätigkeit angemessenen Preis dar. Der Arzt hat also gesetzlich nur den für seine Dienstleistung angemessenen Preis zu verlangen. Nur diesen Preis kann er einseitig festsetzen (wobei die Angemessenheit selbst im Streitfall noch der richterlichen Nachprüfung unterliegt). Verzugsstrafen können aber nicht einseitig festgesetzt werden; sie müßten, um wirksam zu sein, vor oder während der Behandlung oder zu sonst einem Zeitpunkt mit dem Patienten vereinbart sein, was praktisch wohl als ausgeschlossen gelten kann.

Ärzte, die das vielfach gebräuchliche Formular mit dem Vorbehalt der Honorarerhöhung für den Fall des Zahlungsverzugs benutzen, setzen sich also der ehrengerichtlichen Bestrafung aus, ohne durch die Benutzung des Formulars einen Rechtsanspruch auf den erhöhten Satz zu gewinnen. (G.C.)

2. Kassenärzte und Krankenkassen.

Von
Rechtsanwalt Dr. **Curt Janssen** in Berlin.

Eine für Kassenärzte interessante Entscheidung hat das Kammergericht am 6. Juli 1916 gefällt. Zwei Berliner Kassenärzte hatten gegen die Ortskrankenkasse der Gürtler geklagt mit dem Antrage, festzustellen, daß sie aus dem zwischen den Vertrauensärzten und der Ortskrankenkasse über die ärztliche Behandlung der Kassenpatienten geschlossenen Vertrag direkt zur Klage berechtigt seien. Der Zweck der Feststellung war dann der weitere Klageantrag, die beklagte Kasse zum Ersatz des Schadens zu verurteilen, den die Kasse den beiden klagenden Ärzten durch unberechtigte Entziehung der Kassentätigkeit zugefügt hat. Das Kammergericht hat sich durchaus auf den Standpunkt gestellt, daß durch den zwischen den Vertrauensärzten und der Kasse geschlossenen Vertrag der einzelne Kassenarzt selbständiger Vertragsgegner wird. Diese Entscheidung ist um so interessanter, als der Vorstand des Vereins Berliner Kassenärzte sich in einem früheren, nachher allerdings widerrufenen Rechtsgutachten selbst auf den Standpunkt gestellt hatte, daß ein direktes Vertragsverhältnis zwischen Kassenärzten und Kasse durch den zwischen den Vertrauensärzten und der Kasse geschlossenen und von den Kassenärzten durch einen Revers anerkannten Vertrag nicht herbeigeführt werde. (G.C.)

VIII. Geschichte der Medizin.

Ehrenpromotion von Exzellenz Ludendorff.

Am Dienstag, den 5. März, überreichte, wie mir Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld aus Freiburg berichtet, eine Kommission der medizinischen Fakultät, bestehend aus dem Dekan, Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. de la Camp, Geh. Rat Prof. Dr. v. Kries und Geh. Rat Prof. Dr. Aschoff, begleitet vom Oberpedellen Sembach, persönlich im großen Hauptquartier Exzellenz Ludendorff die Urkunde über die drei Tage zuvor vollzogene Ernennung zum Doctor medicinae honoris causa.

Die Herren wurden von Exzellenz Ludendorff allein in seinem Arbeitszimmer empfangen.

Der Dekan hielt folgende Ansprache:

„Euer Exzellenz haben einer Abordnung unserer Fakultät gestattet in weltgeschichtlich bedeutungsvoller Umgebung und geschehnisreicher Zeit nach altem akademischen Brauch die Urkunde der Ehrendoktor-Promotion persönlich zu überreichen.

Als Dorpat die ehrwürdige Universität, welche einst der große Heerführer und Kulturträger Gustav Adolf gründete, in deutsche Hand gelangte, empfing ein deutsches von altem Hansa- und Ordensrittergeist kolonisiertes Kulturland den



stammverwandten ersehnten Erretter aus Russenjoch und Revolutionsnot.

Mit froher Begeisterung und tief empfundenem Dank hörten durch Euer Exzellenz Tagesbericht die Kunde, daß Dorpat deutsch sei, alle deutschen Universitäten. Sie alle erinnern sich mit Stolz und Wehmut an die Zeit, da in freiem Universitätsaustausch Dorpat deutsch war und erhoffen mit Zuversicht, daß wie vordem, Dorpat von nun an wieder eine Stätte deutschen Hochschullebens bleibe.

Insonderheit grüßt Freiburg, das, wenn auch in treuem Schutz deutscher Waffenstärke, doch den grenznahen Krieg mehr spürt, als die innerdeutschen Schwestern, das deutsche Dorpat im fernen Nord-Osten. Und von unseren Fakultäten glaubte die medizinische sich im Andenken an das Ansehen, das die medizinische Fakultät in Dorpat einst besaß, berufen an Euer Exzellenz, dessen geniales Wollen und Können der Befreiung der baltischen Provinzen zum Gelingen halfen, zu bitten, die höchste Ehrung, die eine Fakultät zu vergeben hat, anzunehmen.

Mit dem theoretischen und praktischen Wissen, das wir Hochschullehrer unseren Studierenden übermitteln können, ist die Ausbildung noch nicht vollendet. Ein guter Arzt braucht, will er die Grenzen seines Könnens zum Heil der Menschheit wirklich erreichen, neben der Wahrheit und Klarheit seines Wissens, Forschens und Handelns den tiefgründigen Glauben an die idealen Werte des Lebens, wie sie ihm nur das Tatenund Lebensbeispiel großer Männer zu übermitteln vermag. Möge unsere akademische Jugend nie vergessen und verkennen, welche Eigenschaften den großen Heerführern in Deutschlands schwerster Zeit den Erfolg sicherten.

Ich habe die Ehre Euer Exzellenz die Urkunde zu überreichen, welche lautet:

Unter der Regierung des Großherzogs Friedrich II., des Rector Magnificentissimus der Albert Ludwigs-Universität.

Die Medizinische Fakultät ernennt durch ihren Dekan mit Zustimmung des Prorektors

den General der Infanterie
Erich Ludendorff
ersten Generalquartiermeister,

in dessen Wesen die höchsten ärztlichen Eigenschaften: Wirklichkeitsblick, weise Schätzung des Erreichbaren, Fähigkeit zum Erwarten des richtigen Augenblicks und durchgreifende Entschlossenheit in glücklichster Weise verbunden sind, in verehrungsvoller Würdigung seiner Verdienste bei Wiedergewinnung der durch ihre altverdiente medizinische Fakultät hochberühmten Universität Dorpat für das deutsche Geistesleben

zum
Doktor der Medizin.

Sofort darauf erwiderte Exzellenz Ludendorff, die Gewinnung von Dorpat habe ihm bereits seit langer Zeit als ein erstrebenswertes Ziel vorgeschwebt. Er freue sich des Erreichten und habe die feste Hoffnung, daß nunmehr das deutsche Geistesleben in Dorpat wieder aufleben werde.

Besonders habe es ihn erfreut, daß die medizinische Fakultät ihn der Ehre der Doktor-Promotion habe zuteil werden lassen, da die Medizin für die moderne Kriegsführung eine ungeheure Bedeutung erlangt habe. Er selbst habe gesehen, daß auf dem Gebiete der Heereskrankheiten, die früher die Armeen dezimiert hätten, diesmal Fortschritte erzielt seien, die man vor dem Kriege nicht für möglich gehalten habe. Das sei in erster Linie den Fakultäten und der Ausbildung der jungen Mediziner zu verdanken.

Die drei Herren durften dann einer Einladung von Exzellenz Ludendorff zum Frühstück Folge leisten, an dem auch der Generalfeldmarschall v. Hindenburg, sowie die übrigen Herren des großen Generalstabes teilnahmen. (G.C.)

IX. Tagesgeschichte.

Die Jugendämter. Die Frage der Erhaltung und Ertüchtigung der Jugend hat zur Einrichtung von Jugendämtern in verschiedenen Städten Deutschlands geführt und wird hoffentlich bald durch ein besonderes Gesetz gelöst werden. Deshalb hat es die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge für notwendig erachtet, ihre Mitglieder zusammenzuberufen, um ihren Wünschen und Forderungen Ausdruck zu geben. (G. G.)

Am 2. April tagte unter dem Vorsitz des Freiherrn von Eucken-Addenhausen im Sitzungssaal des Herrenhauses der **Gesundheitsausschuß**, um zu erörtern: Welche Forderungen sind vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege an ein Jugendamt zu stellen? Nach einer Ansprache des Vorsitzenden des Gesundheitsausschusses, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich, leiteten Dr. G. Tugendreich und Prof. Dr. Grotjahn-Berlin die Erörterung ein. Tugendreich hält die Zusammenfassung der sozialen Fürsorgemaßnahmen für erforderlich, weil der Krieg ihren weiteren Ausbau dringend notwendig macht und gleichzeitig zur größten Sparsamkeit zwingt. Diese Zusammenfassung geschieht am besten in den sog. Jugendämtern, wie Berlin jetzt eines errichtet hat. Dabei verlangt die öffentliche Gesundheitspflege eine entscheidende Mitwirkung. Denn nur durch ununterbrochene Überwachung und Obhut entsprechend der ununterbrochenen Entwicklung des Kindes können nachhaltige Erfolge erzielt werden. Deshalb muß der Sozialhygieniker fordern, daß das Jugendamt die gesamte Jugendfürsorge in sich vereinigt, und daß ein Arzt mit gründlicher kinderärztlicher und sozialhygienischer Ausbildung an der Leitung des Jugendamtes beteiligt wird. Sache des Jugendamtes wäre es, die Landesversicherungsanstalten und Krankenkassen zur Mitarbeit heranzuziehen. Ferner hat das Jugendamt die gesundheitlichen Rechte des heranwachsenden Geschlechts überall zu vertreten, wo es notwendig ist, z. B. auch bei Fragen des Städtebaues und des Siedlungswesens. Grotjahn geht nicht soweit in der Forderung, daß die Jugendpflege insgesamt im Jugendamt vereinigt wird. Er will in den Großstädten die bereits vorhandenen, in der Regel schon sehr umfangreichen Vorkehrungen im Verwaltungsbereich bewährter Ausschüsse belassen und dem Jugendamt nur neue Aufgaben oder solche, die bisher unzureichend gelöst sind, überweisen. In kleineren Städten und Gemeinden werden zweckmäßig alle Maßnahmen der Jugendpflege, auch die gesundheitlichen, dem Jugendamt übertragen. Zu den dringenden Aufgaben gehören die einheitliche Regelung der Verschickung gesunder und kränklicher Kinder, die Berufsberatung der Schulentlassenen, die gesundheitliche Beaufsichtigung aller Anstalten und Einrichtungen, die teils von den städtischen Behörden teils von Wohlfahrtsvereinen unter städtischer Unterstützung betrieben werden, und ferner die Einrichtung und Verwaltung von Spielplätzen, die im Innern der Großstädte, namentlich für die Kleinkinder angelegt werden müssen. (G.C.) A.

Bekanntlich ist in diesen Blättern wiederholt die Forderung der **Einrichtung eines Gesundheitsministeriums** oder eines Reichsmedizinalamtes erhoben und der Hoffnung Ausdruck gegeben worden, daß im Hinblick auf die großen Erfolge, die die Ärzte in diesem Kriege aufzuweisen haben, die Volksvertretung diesem Gedanken sympathisch gegenüber stehen würde. Das scheint aber leider nicht der Fall zu sein. Die Reichsregierung hatte für das Reichsamt des Innern, dem bekanntlich auch das Medizinalwesen unterstellt ist, einen ärztlichen Dezernenten gefordert. Dieser ist aber vom Haushaltausschuß des Reichstages am 4. März abgelehnt worden. Man sollte doch glauben, daß bei den vielfachen hochbedeutsamen ärztlichen Fragen, die uns gerade für die Zukunft zu beschäftigen haben werden, der Reichstag dafür Verständnis gehabt hätte, daß zur Beratung des Herrn Staatssekretärs des Innern ein ständiger ärztlicher Mitarbeiter notwendig sei. Der Reichstag hat die Wichtigkeit dieser Fragen dadurch anerkannt, daß er den Ausschuß für Bevölkerungspolitik eingesetzt hatte und es war doch eigentlich selbstverständlich, daß er nun einen Schritt weiter gehen und den von der Regierung selbst für notwendig erachteten Dezernenten bewilligen würde. Die Ab-

setzung dieses Postens wird mit Ersparnisrücksichten begründet. Wiederholt ist ausgeführt worden, daß die größten Ersparnisse gemacht werden durch die Gesunderhaltung des Volkes. Nicht allein die Kosten für Arzt und Medizin sind dabei in Betracht zu ziehen, sondern vor allem der Ausfall an Arbeitskraft. Dieser Gesichtspunkt muß vor allem jetzt nach dem Kriege, wo eine so unendliche Zahl von Händen ausfällt, nicht allein aus finanziellen, sondern auch aus allgemein-politischen Rücksichten in den Vordergrund gestellt werden. Hier handelt es sich um Summen, neben denen die Besoldung eines Vortragenden Rates überhaupt nicht in Frage kommt. Wenn der Reichstag Ersparnisse machen will, so muß er das damit tun, daß er jede Möglichkeit, dem Volke die Gesundheit zu erhalten, benutzt und unter diesen Möglichkeiten ist die einer Anstellung eines Vortragenden Rates im Reichsamt des Innern eine der am wenigsten kostspieligen. Wir hoffen, daß der Reichstag in der Vollsitzung sich noch auch von der Bedeutung dieser Stelle überzeugen wird. A.

(G.C.)

Auf eine Eingabe des Hauptvorstandes des vaterländischen Frauenvereins an den Kaiser ist eine Antwort eingegangen, in der der Anerkennung Ausdruck gegeben wird für die aufopfernde Hingabe, mit der das weibliche Krankenpflegepersonal sich in den schweren Kämpfen bewährt hat. Ferner wird darin die Billigung ausgedrückt zu dem Plan der Errichtung einer groß angelegten **Kaiser-Wilhelm-Schule Deutscher Krankenpflegerinnen** für die mannigfachen Aufgaben der Gemeindepflege, der Kriegsbeschädigtenfürsorge, des Mutter- und Säuglingsschutzes und der sonstigen Friedensbedürfnisse sowie der Verbindung dieser Unterrichtsanstalt mit einem Krankenhaus zum Gedächtnis der Gefallenen. (G.C.)

Ein diagnostisches Institut der allgemeinen Ortskrankenkasse zu Berlin wurde am 1. April ds. J. eröffnet. Bisher waren diejenigen Untersuchungen, die vom Arzt in der Sprechstunde nicht ausgeführt werden konnten und für welche Spezialinstitute in Anspruch genommen werden mußten, in jedem einzelnen Falle von der Genehmigung der Kasse abhängig, woraus für die Kasse und den Arzt Umständlichkeiten entstanden. Diese sollen durch die neue Einrichtung behoben werden.

(G. C.)

Die beim Vormundschaftsamt der Stadt Berlin errichtete **Fürsorgestelle für ledige Schwangere** hat Anfang Februar eine ärztliche Beratungsstelle eröffnet. (G.C.)

Die **Verleihungsurkunde der Ehrendoktorwürde an den Kapitän Nerger** lautet: „Im Namen seiner Königlichen Hoheit unsres Durchlauchtigsten Herrschers Friedrich Franz verleiht in Anerkennung und Bewunderung des Mannes, der die deutsche Flagge zum Schrecken feindlicher Übermacht 1 1/4 Jahre über die Meere geführt, die medizinische Fakultät Herrn Fregattenkapitän Carl August Nerger als höchste von ihr zu vergebende Auszeichnung Ehrenhalber die Würde eines Doktors der gesamten Medizin in Erwägung, daß er als Sohn Rostocks den Namen unserer Universitätsstadt ruhmvoll in die Welt getragen, daß er auf einer Seefahrt von nie zuvor erreichter Dauer mit ungewöhnlichem Verständnis für die Erfordernisse der Hygiene und für die psychologische Behandlung seiner Mannschaft diese durch all die Zeit in begeisterter Hingebung für schweren und gefahrvollen Dienst zu erhalten und gesund heimzuführen vermocht, und bei seiner Rückkehr durch den Eindruck seiner kühnen Fahrt und seines unbeugsamen Willens als ausgezeichneter Seelenarzt Zuversicht und Siegesgewißheit in der Heimat gestärkt hat." (G. C.)

Eine **Friedrich Hessing-Stiftung** wurde in Augsburg errichtet aus dem Nachlaß des jüngst verstorbenen Orthopäden. Die Höhe der Stiftung, deren Zweck in der Weiterführung des Instituts besteht, beträgt 11 1/2 Mill. Mk. (G.C.)

Eine **Stiftung** in Höhe von 50000 Mk. wurde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau von der verstorbenen Frau Sanitätsrat Reichelt als Vermächtnis hinterlassen. Zwei Drittel dieser Stiftung fallen der medizinischen Sektion zu. (G.C.)

Die weltbekannten **Hoffmannstropfen** feiern in diesem Jahre ihr 200jähriges Jubiläum. Sie wurden von Friedrich Hoffmann, neben Boerhave dem berühmtesten Arzt des 18. Jahrhunderts, in die ärztliche Kunst eingeführt. (G.C.)

Zur Tuberkulosebekämpfung in der Türkei sind mehrere Lungenheilstätten gegründet worden. Die erste derartige Anstalt ist für Angehörige des Heeres und der Marine bestimmt. Auch ist ein türkisches Zentralkomitee in der Bildung begriffen, an dessen Spitze der Marineminister Djemal Pascha steht.

(G. C.)

Ungeheuere Preissteigerung für Medikamente in England. Nach einer Meldung von Daily Mail ist Aspirin gegenwärtig 7 1/2 mal so teuer als vor dem Kriege. Die Preise für Antipyrin sind auf das Zehnfache, für Phenazetin auf das Dreißigfache gestiegen. (G. C.)

Dem verdienten stellvertretenden Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses, **Dr. Lowin** wurde der Titel Sanitätsrat verliehen. (G.C.)

Personalien. Dem Direktor der Frauenklinik in Erlangen, Prof. Seitz, wurde der Titel und Rang eines Geheimen Hofrats verliehen. — Der Ordinarius der Anatomie an der Universität Münster, Prof. Ballowitz, wurde zum Geh. Medizinalrat ernannt. — Der Präsident des Reichsgesundheitsamts, Dr. Bumm, erhielt die Rote-Kreuz-Medaille II. Klasse. — Die gleiche Auszeichnung wurde unserem bewährten Mitarbeiter Prof. Dr. A. Bruck zuteil. — Prof. Sauerbruch-Zürich hat den Ruf nach München als Direktor der chirurg. Universitätsklinik angenommen. — Prof. Nocht feierte das 25jährige Jubiläum seiner Tätigkeit im Hamburger Staatsdienst. — Prof. v. Brunn übernimmt am 1. Juli als Nachfolger von Prof. Wullstein die Leitung des Krankenhauses Bergmannsheil in Bochum. — Geh. Rat Bumm, der Direktor der Universitätsfrauenklinik in Berlin, feierte seinen 60. Geburtstag. — Den Heldentod starb der Assistenzarzt der Kieler medizinischen Klinik Dr. Walter Silbermann, Batl.-Arzt in einem Infanterie-Regiment. — Dem Privatdozenten für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkunde, Oberarzt an der Ohrenklinik der Universität Erlangen, Dr. med. Wilhelm Brock, ist der Titel eines a. o. Professors verliehen worden. — Geh. Rat Prof. Dr. Robert Wiedersheim, der Direktor des Anatomischen Instituts an der Universität Freiburg i. B., beging am 21. April den 70. Geburtstag. — Für das Fach der Kinderheilkunde habilitierte sich in Breslau Prof. Dr. med. et phil. Hans Aron, Laboratoriumsvorsteher an der Kinderklinik. — Prof. Dr. Hans Queckenstedt, Privatdozent und Oberarzt an der medizinischen Klinik der Universität Rostock, wurde zum leitenden Oberarzt der inneren Abteilung im städtischen Krankenhause zu Harburg berufen. — Prof. Dr. August Gärtner, früher langjähriger Direktor des hygienischen Instituts an der Universität Jena, zurzeit Sanitätsinspektor der gesamten Kriegsgefangenenlager im Bereiche der preußischen Armeeverwaltung, wurde von den städtischen Behörden in Jena anläßlich seines 70. Geburtstags zum Ehrenbürger ernannt. — Prof. Gerhard Hosemann in Rostock wurde zum Leiter der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Freiburg i. B. gewählt. — Den Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen: Dr. Hauschild, Dr. Oehme, Dr. Ehrenberg und Dr. Ebbecke, ist das Prädikat Professor verliehen worden. — Der Direktor der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin, Prof. Dr. Hermann Strauß, vollendete am 28. April sein 50. Lebensjahr. (G.C.)

Berichtigung.

Zu dem ersten Teile der Arbeit von Reichel u. Schede: „Über Fußpflege im Heeresdienst" in der vorigen Nummer der Zeitschrift sind die Tabellen I und II verwechselt worden. Tabelle II gehört auf Seite 204 und umgekehrt. (G. C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 5. 1. V. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

NEUE LITERATUR

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ in zwangloser Folge. — **Nachdruck** der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Innere Medizin.

Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Von C. v. Noorden. 7. Auflage. Verlag v. August Hirschwald, Berlin 1917. 634 S.

Das Anwachsen des äußeren Umfanges dieses vor etwa 2 Jahrzehnten zuerst erschienenen und bereits seit langem als klassisch anerkannten Werkes läßt schon zur Genüge erkennen, welch gewaltigen Ausbau die Theorie und Praxis der Zuckerkrankheit — und nicht zum geringsten durch die Forschungen des Verfassers selbst — erfahren hat. Die theoretischen Anschauungen haben im letzten Jahrzehnt, z. T. schon infolge der neuen Gesichtspunkte, die die Hormonlehre eröffnete, durchgreifende Änderungen erfahren, ohne daß es schon zu einer allgemeinen Klärung gekommen wäre; der Krieg hat die gerade auf dem Diabetesgebiet außerordentlich rege Forschung jäh abgebrochen. Da ist es denn doppelt zu begrüßen, daß v. Noorden das angesammelte Riesenmaterial übersichtlich zusammenfaßt, kritisch sondert und von seiner hohen Warte aus zielsicher beurteilt.

Zum ersten Mal wird hier klar ausgesprochen, daß es nur eine einheitliche Pathogenese des Diabetes gibt; jeder Diabetes beruht, wofür Ref. zuerst auf Grund experimenteller Studien eingetreten ist, auf einer Störung der Balance Nebenniere-Pancreas. Der „nervöse“ Diabetes als selbständige Form wird nicht mehr anerkannt. Es ist ohne weiteres klar, wie bedeutsam dieser Umschwung in der Anschauung für die Beurteilung des neuro-traumatischen, des Kriegsdiabetes ist. Die verhältnismäßige Seltenheit des letzteren spricht bereits fast als experimentum crucis für die Richtigkeit der einheitlich hormonalen Pathogenese des Diabetes.

Von großem Interesse ist ferner, daß v. Noorden jetzt mit aller Entschiedenheit den Standpunkt vertritt, daß die Hyperglykämie nur durch Überproduktion von Zucker, nicht durch Minderverbrauch (in den Muskeln) erklärbar ist. Man sieht, wie die Hormonlehre überall beherrschend wird.

Auf die Abschnitte der allgemeinen und speziellen (Hafer-, Kohlehydratkuren) Diätetik braucht nicht besonders eingegangen zu werden, sie sind, ebenso wie die spezielle Behandlung der einzelnen Krankheitsformen nach der stetig größeren Erfahrung des Verf. ergänzt, bzw. umgearbeitet.

Es ist ein ästhetischer Genuß für den denkenden Arzt, den logischen Gedankenfolgen des sprachlich vollendeten Werkes nachzugehen. (G.C.) G. Zuelzer.

Klinische Symptomatologie innerer Krankheiten. Von Prof. Norbert R. v. Ortner. I. Band. I. Teil. Bauchschmerzen (schmerzhafte Bauchaffektionen). Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1917. Preis brosch. 15 Mk., geb. 17,50 Mk.

Ortner bietet uns mit diesem Band den ersten Teil einer groß angelegten Symptomatologie innerer Krankheiten dar, die den Niederschlag reicher klinischer Erfahrung enthält. Wie eingehend und gründlich der Verf. sein Thema behandelt, kann man daraus ersehen, daß nur die Symptomatologie eines einzelnen subjektiven Symptoms, der Bauchschmerzen, einen ganzen stattlichen Band füllt. Es ist deshalb unmöglich, Einzelheiten aus dem Inhalt hervorzuheben; jeder Arzt, mag er Praktiker oder Spezialist sein, wird viel neues und wichtiges finden. Gerade bei den schmerzhaften Bauchaffektionen weist die differentielle Diagnostik oft den Weg zur einzig richtigen Therapie. Das Studium des Buches wird deshalb jedem Arzt dringend empfohlen. Hoffentlich lassen die nächsten Bände, die die subjektiven Krankheitszeichen an den übrigen Körperteilen (Brust-, Hals-, Kopfschmerzen usw.) und die objektiven Krankheitsmerkmale behandeln sollen, nicht zu lange auf sich warten. (G.C.) Rosenow-Königsberg.

Die pathogenen Protozoen und die durch sie verursachten Krankheiten. Zugleich eine Einführung in die allgemeine Protozoenkunde. Ein Lehrbuch für Mediziner und Zoologen von Prof. Max Hartmann und Prof. Claus Schilling. Mit 337 Textabbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1917. Preis 22 Mk., geb. 24 Mk.

Nach einem allgemeinen Teil, der die Ergebnisse und Theorien der vergleichenden Morphologie und Physiologie ausgiebig behandelt, werden im speziellen Teil dieses mit zahlreichen vorzüglichen Abbildungen versehenen Buches die tierischen Protisten, einschließlich der Spirochäten und die durch sie verursachten Krankheitsbilder besprochen. Das Werk wird gerade jetzt im Kriege, in dem die Bedeutung der Protozoenkrankheiten besonders augenfällig geworden ist, von vielen Ärzten dankbar begrüßt werden. (G.C.) G. Rosenow.

Praktikum der klinischen, chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. Von M. Klopstock und A. Kowarsky. 4. umgearbeitete Auflage. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. Preis 10 Mk.

Zum 2. Mal während des Krieges erscheint das Praktikum in neuer Auflage und beweist damit, daß es einem allseitigen Bedürfnis entspricht und allseitigen Beifall gefunden hat. Viele Kapitel haben Änderungen und Ergänzungen erfahren. Bei der Bearbeitung der bakteriologischen Untersuchungsmethoden sind die während des Krieges gesammelten Erfahrungen in ausgiebiger Weise berücksichtigt worden. Neu hinzu kam ein Abschnitt über die Weil'sche Krankheit, deren Erreger ja in letzter Zeit gefunden worden ist. Auch der chemisch-mikroskopische Teil hat eine Erweiterung erfahren, u. a. wurde ein besonderes Kapitel der Besprechung des Blutbildes bei den verschiedenen Krankheiten gewidmet. Das Buch ist mit 36 Textabbildungen und 24 farbigen Tafeln versehen und dürfte wohl allen Ansprüchen genügen, die man an ein derartiges Praktikum stellt. (G.C.) A.

Die schnellsten und einfachsten qualitativen und quantitativen Untersuchungsmethoden des Harns, Blutes und Magensaftes für den praktischen Arzt und Apotheker. Von Dr. Richard Weiß. Fischer's Medizinische Buchhandlung, Berlin 1918. Preis 3 Mk.

Viele Methoden für exakte klinisch-chemische Untersuchungen sind meist so umständlich, schwierig und zeitraubend, erfordern so teure Apparate, Reagentien, und setzen so eingehende analytische Kenntnisse voraus, daß sie für den praktischen Arzt häufig nicht in Frage kommen. Der Verfasser hat daher für die wichtigeren Untersuchungen eine Reihe einfacher, praktischer Methoden ausgearbeitet und zu-

sammengestellt, nach welchen schnell und sicher, sogar am Krankenbett, in der Sprechstunde oder in der Apotheke, auch ohne weitere Hilfsmittel oder eingehende chemische Kenntnisse quantitative Bestimmungen ausgeführt werden können. Die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Resultate entspricht dabei völlig den klinischen Ansprüchen, welche an solche Untersuchungen gestellt werden können. Die besonders empfehlenswertesten Methoden sind mit Stern gezeichnet. Für diese praktischen Zwecke kann das Büchlein, das aus reicher eigener Erfahrung des Verfassers entstanden ist, dem Praktiker empfohlen werden. (G.C.) A.

Seuchentafel. Von Dr. S. Kutna. Verlag von Perles, Wien 1917. Preis 2 K.

Die Tafel enthält „die wichtigsten Kenntnisse und Vorschriften zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten"; in ihr sind die Erreger der einzelnen Infektionskrankheiten, sowie Inkubationszeit, Infektionsart, Isolierungs- und Desinfektionsvorschriften und besondere Maßnahmen angegeben. Die übersichtliche Tafel eignet sich zum Aufhängen in zivil- und militärmedizinischen Betrieben. (G.C.) H. Landau-Berlin.

II. Klinische Sonderfächer.

Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Ärzte. Von E. Kromayer. 6. verbesserte Aufl. Verlag von Gustav Fischer-Jena, 1917.

Die Vorzüge des Kromayer'schen Repetitoriums sind bei Besprechung früherer Auflagen schon in gebührender Weise hervorgehoben worden, so daß es sich erübrigt, bei dieser 6. Auflage, welche im wesentlichen in den Kapiteln der Gonorrhoe zahlreiche den modernen Stand der Wissenschaft entsprechende Zusätze erfahren hat, noch einmal ausführlich darauf einzugehen. Überdies empfiehlt sich ein Buch, das in der 6. Auflage erschienen ist, von selbst und bedarf keines lobenden Geleitwortes mehr. (G.C.)
R. Ledermann-Berlin.

Die Syphilis der 3. Generation. Von Hans Feige. Inauguraldissertation der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Bonn 1917. Buchdruckerei von Heinrich Trapp.

Unter 80 vom Verf. eingehend analysierten Fällen, die zum Beweise der Theorie der Übertragung der Syphilis durch 3 Generationen dienen sollen, finden sich zwar mehrfache Fälle, die für die Möglichkeit einer solchen Übertragung sprechen, von denen aber keiner allen berechtigten Forderungen entspricht. So kommt Verf. zu dem Schluß, daß es bisher nicht gelungen und wohl auch schwer möglich ist, eine Übertragung der Syphilis bis in die 2. Generation, also eine so bedingte Syphilis der 3. Generation, zu beweisen, eine Auffassung, zu der auch Finger im Handbuch der Geschlechtskrankheiten Bd. 3 gekommen ist. (G.C.) R. Ledermann-Berlin.

Das Problem krimineller Bekämpfung der Ansteckung mit Geschlechtsleiden. Von Hans Lieske. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Verlag von Kurt Kabitzsch; Würzburg 1917.

Verf. spricht sich gegen die Forderung nach einer kriminellen Verfolgung der Gefährdung durch Geschlechtskrankheiten aus, indem er sich von einer Bestrafung leichtfertig andere gefährdender Geschlechtskranker keinen besonderen Erfolg verspricht. Nach seiner Ansicht bilden skrupellose, leichtsinnige durch den Geschlechtstrieb arg bedrängte Leute oder durch Hunger, Geldgier oder lasterhafte Gesinnung auf dem Weg erbarmungslosester Roheit getriebene nimmermehr ein Menschenmaterial, das sich aus Furcht zur Einkehr und Abkehr leiten läßt von einem Paragraphen, dessen seltene Anwendbarkeit vor Gericht aus schnell durchschauten Gründen vor aller Welt liegt. Auf ein solches Gesetz Hoffnungen setzen, bedeutet nach seiner Ansicht doch wohl ein Verkennen des Leichtsinnigkeitsgrades besonders derer, zu denen das Gesetz sprechen will. Dagegen hält er eine Änderung der Kuppeleiahndung für dringend geboten, zumal die Unhaltbarkeit der herrschenden Zustände eine so offenkundige und allerweltsbekannte ist, daß sich eine Kritik daran erübrigt. Schließlich erscheint ihm der dem Reichstag unterbreitete Wunsch nach Erlaubnis der Ankündigung antikonzeptioneller Mittel mit Rücksicht auf das Absinken des Bevölkerungszuwachses noch nicht spruchreif. (G.C.) R. Ledermann-Berlin.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten zum Gebrauche für Studierende und Ärzte. Von Alfred Wolff und Paul Mulzer. 2. Aufl. 1. Bd. Geschlechtskrankheiten. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1914.

Das vor 25 Jahren erschienene Lehrbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten von A. Wolff ist in neuer der modernen wissenschaftlichen Forschung und den Fortschritten der Therapie entsprechenden Bearbeitung von dem inzwischen verstorbenen Verf. A. Wolff und seinem Assistenten Mulzer herausgegeben worden. Wie in der ersten Auflage tritt auch hier das Bestreben hervor, dem lernenden und dem praktischen Arzt ein erschöpfendes Bild des gegenwärtigen Standes der Geschlechtskrankheiten zu geben, ihm aber nur das zu bieten, was wissenschaftlich einwandsfrei feststeht und sich in der Praxis bewährt hat. Insbesondere haben die neueren Methoden der Diagnostik und der Behandlung der Geschlechtskrankheiten eine eingehende klare und leichtverständliche Schilderung erfahren. Das Buch ist mit guten Abbildungen versehen und dürfte unter den nicht zahlreichen neueren Lehrbüchern der Syphilidologie mit an erster Stelle stehen. (G.C.)
R. Ledermann-Berlin.

Die Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Behandlungstechnik. Von J. Schäffer. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1915. 10 Mk.

Das Buch ist in erster Linie für Studierende und praktische Ärzte bestimmt, bringt deshalb vor allem das, was in der allgemeinen Praxis durchführbar ist und berücksichtigt vor allem diejenigen Punkte, die erfahrungsgemäß Schwierigkeiten bereiten, oder zu wenig benutzt werden. Besonderer Wert ist auf die Behandlungstechnik gelegt, die durch eine große Anzahl von Photographien vortrefflich veranschaulicht ist. Unter dem Kapitel „Erleichternde Winke für die Auswahl der Mittel" gibt der Verf. eine Unterscheidung zwischen irritablen und nichtirritablen Dermatosen, die Übergangsbedingungen von schwächeren zu stärkeren Mitteln, das Ausprobieren an symmetrischen Stellen usw. Es folgt dann eine systematische Zusammenstellung der Mittel nach dem Grade ihrer Wirkungsweise. Im speziellen Teil sind die Krankheiten alphabetisch geordnet, hierbei eine Tabelle der wichtigsten Symptome vorangestellt unter besonderer Berücksichtigung der Differential-Diagnose, dann die Prognose besprochen und schließlich das Behandlungsprinzip unter der Bezeichnung „Therapeutisches Programm" zusammengefaßt. In ähnlicher Weise sind dann auch die Geschlechtskrankheiten behandelt, wobei auch hier wieder hauptsächlich auf die Technik Wert gelegt wird.
(G.C.) A.

III. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Physik der Röntgenologie. Von Heinz Bauer. Verlag von Hermann Meußer, Berlin 1917.

In der von Bauer begründeten „Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken" ist als Fragment eine Physik der Röntgenologie des gleichen Autors erschienen. Heinz Bauer ist im ersten Kriegsjahre jung an Jahren gestorben. Was Bauer für die praktische und theoretische Röntgenwissenschaft geleistet hat, wird allen unvergessen bleiben. Die kurzen Kapitel, die jetzt erschienen sind, atmen überall seinen Geist. Diese für viele trockene Materie ist mit einer Lebhaftigkeit behandelt, wie man sie sonst in physikalischen Lehrbüchern nicht findet. So hat sich die Gattin Bauer's ein Verdienst erworben, daß sie durch die Herausgabe der Einleitung und des ersten Kapitels, welches vom Potenzial, der Spannung, Widerstand und der Stromstärke handelt, dem beliebten Forscher ein Denkmal und seinen Freunden eine Erinnerungsgabe geschaffen hat. (G.C.) Dr. Max Cohn.

Röntgen-Taschenbuch. Von Prof. Dr. Sommer-Zürich. 7. Band. Verlag von Otto Nemnich, Leipzig 1915.

Der neueste Band ist als Kriegsband erschienen und berücksichtigt als solcher in erster Linie die Interessen der Kriegsverletzten. Wir finden einen Artikel von Dessauer über Röntgentechnik im Heer, einen solchen von Prof. Freund über Fremdkörperlokalisation, von Prof. Kienböck über Lokalisation von Fremdkörpern bei Brustschüssen, von Dr. Loose über das Stereo-Verfahren usw. Gerade mit Rücksicht auf diese speziellen, jetzt im Vordergrund stehenden Interessen kann das Buch dem röntgenologisch arbeitenden Arzte empfohlen werden. (G.C.) A.

Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe „Künstliche Höhensonne". Von San.-Rat Dr. Hugo Bach. Verlag von Curt Kabitzsch, Würzburg 1917. Preis 3 Mk.

Das bereits in dritter Auflage vorliegende Werk des bekannten Badearztes aus Elster beginnt mit einer Beschreibung der künstlichen Höhensonne, die durch eine Anzahl instruktiver Abbildungen dem Verständnis des Lesers nähergebracht wird. Die Heilwirkung der Quarzlampe und der im Prinzip gleichen künstlichen Höhensonne beruht auf den ultravioletten Strahlen. Trotzdem die Sonne die natürlichste und stärkste Lichtquelle für ultraviolette Strahlen ist, wird das künstliche Ultraviolettlicht für Heilzwecke aus dem Grunde bevorzugt, weil die Sonne nicht immer scheint, weil ihre ultravioletten Strahlen nur in der Hochgebirgsluft bei klarem Himmel in reichlicher Menge und Stärke vorhanden sind, und weil die künstliche Höhensonne zu jeder Zeit und an jedem Orte verwendbar ist. Nach einer Schilderung der Technik der Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne zu Heilzwecken bespricht Verf. die Wirkung der Bestrahlung auf die bestrahlte Körperstelle, wobei er hervorhebt, daß örtliche oder allgemeine Schädigungen selbst durch stärkste Bestrahlungen mit Blasenbildung ausgeschlossen sind, da die ultravioletten Strahlen höchstens $^1/_2$ mm in die Haut, d. h. also nur in die oberste Hautschicht eindringen und Blasen stets ohne Narbenbildung abheilen. Da die Hautempfindlichkeit gegen ultraviolette Strahlen individuell verschieden ist, so ist ihre Technik stets der Empfindlichkeit der Haut anzupassen, und für jede Bestrahlung gilt das Wort „Individualisieren, nicht Schematisieren". Verf. empfiehlt die Bestrahlungen in erster Linie für die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, der Lymphdrüsen, der Haut (Lupus) und die Kehlkopftuberkulose. Weitere Indikationen bilden die Chlorose, die Leukämie, Arteriosklerose, Herz-, Nieren- und Magenerkrankungen sowie andere Allgemeinerkrankungen. Örtliche Bestrahlungen finden besonders in der Dermatologie Anwendung, doch scheint sich Verf. in seinen Angaben dabei mehr auf Literaturangaben als auf eigene Erfahrungen zu stützen.

Zum Schluß schildert er die Anwendung der künstlichen Höhensonne im Kriege und weist auf die Erfahrungen der Heilung von Schußwunden durch Lichtbehandlung, sowie auf einige andere, bei Wundstarrkrampf erzielten Erfolge hin. Die Lektüre des Büchleins kann allen denen, welche sich über die Erfolge der Behandlung mit ultraviolettem Licht unterrichten wollen, warm empfohlen werden. (G.C.)

R. Ledermann-Berlin.

IV. Soziale Medizin, Ärztliche Rechtskunde, Gerichtliche Medizin, Standesangelegenheiten.

Handbuch zum Militär-Hinterbliebenen-Gesetz vom 17. Mai 1907. Mit Genehmigung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums unter Benutzung amtlicher Quellen herausgegeben von Dr. Th. von Olshausen, Regierungsrat, Referent in der Versorgungs-Abteilung für Hinterbliebene im Königlich Preußischen Kriegsministerium. Verlag von Franz Vahlen, Berlin 1917. Preis geb. 4,50 Mk.

Das vorliegende Handbuch stellt eine umfassende Erweiterung der von demselben Verf. bereits vor 2 Jahren herausgegebenen Erläuterungen des Militär-Hinterbliebenengesetzes dar, auf welche auch in dieser Zeitschrift bei früherer Gelegenheit hingewiesen worden ist (vgl. Jahrgang 12 Nr. 20 S. 636). Der Verf. ist auf Grund seiner ausgedehnten Erfahrungen, die er kraft seiner amtlichen Stellung in der Versorgungs-Abteilung des Preußischen Kriegsministeriums bei der Anwendung dieses für die Einschränkung der verderblichen wirtschaftlichen Folgen des Krieges für die einzelnen betroffenen Personenkreise so außerordentlich wichtigen Gesetzes bisher gemacht hat, und bei seiner Materialbeherrschung wie kaum ein zweiter in der Lage, auf die zahlreichen bei der Prüfung und Durchführung der Versorgungsansprüche auftauchenden Zweifelsfragen sachkundige und für die meisten Fälle authentische Auskunft zu erteilen. Und so wird dieses Handbuch wertvolle Fingerzeige auch den Mitgliedern des Ärztestandes geben können, sei es, daß es sich um Versorgungsansprüche von Ärzten selbst handelt, die auf Grund ihrer Tätigkeit im Interesse der Heeressanitätsverwaltung irgendwie erhoben werden können — siehe Ansprüche der Sanitätsoffiziere einschließlich der zu Feldhilfsärzten ernannten nicht approbierten Unterärzte (S. 18), der landsturmpflichtigen, mit Kriegsstellen beliehenen Ärzte (S. 55) und der vertraglich verpflichteten Zivilärzte (S. 82, 151) — oder sei es, daß ihr sachverständiger Rat bei der Prüfung und Durchfechtung von Versorgungsansprüchen aus dem Kreise ihrer Patienten erbeten wird. Namentlich werden in dieser Beziehung in Betracht kommen die Fragen, ob Dienstbeschädigung, insbesondere Kriegsdienstbeschädigung überhaupt vorliegt, insbesondere bei inneren Erkrankungen, die auf die Eigenart der Verpflegung, Bekleidung und Unterkunft, auf die durch den Kriegsdienst bedingten körperlichen Anstrengungen und seelischen Erregungen, auf Witterungseinflüsse und auf Ansteckung zurückgeführt werden, Fragen, welche eingehende ärztliche Feststellungen vor allem auch hinsichtlich des notwendigerweise nachzuweisenden ursächlichen Zusammenhangs als Grundlage für die Entscheidung der Militärbehörde erforderlich machen, z. B. bei Selbstmord, bei Geschlechtskrankheiten, usw. Neben den gesetzlichen Ansprüchen auf die Kriegs- usw. Versorgung sind aber von dem Verf. besonders eingehend noch die zahlreichen Zweifelsfälle behandelt, in denen gewissermaßen im Gnadenwege gemäß § 26 des Gesetzes die oberste Militärverwaltungsbehörde der einzelnen Kontingente eine entsprechende Kriegsversorgung gewähren **kann**, nämlich den Hinterbliebenen solcher nicht dem Feldheer zugeteilten Angehörigen des aktiven Heeres, die wegen des eingetretenen Krieges außerordentlichen Anstrengungen oder Entbehrungen oder dem Leben und der Gesundheit gefährlichen Einflüssen ausgesetzt waren und infolgedessen vor Ablauf eines Jahres nach Friedensschluß gestorben sind; bei der einen weiten Spielraum zulassenden Fassung dieser zur Vermeidung von Härten besonders eingefügten Bestimmung wird ihre Anwendung nach dem Kriege noch eine große Rolle spielen (vgl. insbesondere S. 158/61). Die genauen Kenntnisse des Verf. als Mitgliedes des Reichsversicherungsamtes auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung haben endlich auch zu umfassenden Hinweisen auf die in vielen Fällen parallel gehenden Ansprüche der Hinterbliebenen aus der Sozialversicherung geführt. Nach alledem stellt sich das genannte Handbuch als ein ebenso umfassendes wie wichtiges Nachschlagewerk dar. (G.C.)

Dr. jur. Richard Stolze-Charlottenburg.

Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1913. Im Auftrage Sr. Exz. des Herrn Ministers des Innern bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Ministeriums. Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz, Berlin 1915.

Infolge des Kriegsausbruchs konnte der Bericht über das Gesundheitswesen des Preußischen Staates für das Jahr 1913 nicht so zeitig wie üblich veröffentlicht werden. Es ist aus dem Berichte ersichtlich, daß die Gesundheitsverhältnisse in dem Berichtsjahre im allgemeinen durchaus gut waren, in mancher Hinsicht sogar günstiger als im Vorjahre.

Die Gesamtsterblichkeit des Jahres 1913 betrug 14,90 auf 1000 Einwohner gegenüber 15,49 im Jahre 1912, 17,21 im Jahre 1911 usw. und war demnach niedriger, als jemals bisher! Der infolge dieser äußerst günstigen Sterblichkeitsziffer sich ergebende Überschuß der Lebendgeborenen über die Gestorbenen, d. h. der natürliche Bevölkerungszuwachs war mit

552961 Personen zwar um 3021 höher als im vorhergehenden Jahre, hat aber infolge der fortschreitenden Geburtenabnahme die früheren Überschußziffern nicht erreicht.

Die Geburtenziffer zeigt im Jahre 1913 mit 28,17 Lebendgeborenen auf 1000 Einwohner gegenüber 28,88 im Jahre 1912 leider einen weiteren Rückgang.

Von den im Jahre 1913 beobachteten gemeingefährlichen Krankheiten sind nur einige aus dem Auslande eingeschleppte Fälle von Aussatz und Fleckfieber sowie eine gegenüber 1912 um mehr als die Hälfte geringere Zahl von Pockenerkrankungen zu erwähnen. Fälle von Cholera, Pest und Gelbfieber kamen im Berichtsjahre nicht vor.

Was die übertragbaren Krankheiten anlangt, so war eine geringe Zunahme nur bei Masern bzw. Röteln, und den venerischen Krankheiten, bei den übrigen Krankheiten dagegen, insbesondere bei Diphtherie, Scharlach, Typhus, Genickstarre und Tuberkulose eine z. T. beträchtliche Abnahme festzustellen. Größere Epidemien von besonders gefahrdrohendem Charakter sind nicht vorgekommen.

Es ist zu bemerken, daß auf allen sonstigen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege, namentlich der Hygiene der Ortschaften, Trinkwasserversorgung, des Nahrungsmittelwesens, der Kinder- und Schulhygiene, des Krankenhaus- und Krankenpflegewesens u. a. wieder rege gearbeitet worden ist und in allen Teilen des preußischen Staates weitere erfreuliche Fortschritte erzielt worden sind. (G.C.) L.

Sozialhygienische Mitteilungen für Baden. Schriftleiter Dr. med. Alfons Fischer-Karlsruhe i. B.

Das neue Heft, weist folgenden Inhalt auf: 1. Soziale Hygiene vor hundert und mehr Jahren. Von Prof. Dr. med. Baas-Karlsruhe. 2. Die sozialhygienischen Wirkungen der Reichswochenhilfe. Von Dr. A. Fischer-Karlsruhe. 3. Kriegsnahrung und Fruchtentwicklung. Von Dr. Momm, Assistent der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. B. 4. Aus den gesetzgebenden Körperschaften: a) Die Gründung eines Sozialhygienischen Instituts und der Badische Landtag; b) die Tätigkeit des Reichstagsausschusses für Bevölkerungspolitik. 5. Gesundheitspolitik der Vereine und anderer Körperschaften: a) Mutterschaftsversicherung; b) Familienversicherung; c) Aufgaben und Ziele des Badischen Landeswohnungsvereins; d) Überwachung und Förderung des Gesundheitszustandes der gesamten Jugend; e) Ungeteilte Arbeitszeit. 6. Bücher- und Schriftenschau. — Die Zeitschrift (Jahresbezug 1 Mk.) ist durch die Badische Gesellschaft für Soziale Hygiene, Karlsruhe, Herrenstraße 34, zu erhalten. (G.C.)

Hebammenwesen, Mutterschutz und Säuglingspflege. Beilage zur Zeitschrift für Medizinalbeamte. Herausgegeben von Rapmund-Minden und Rißmann-Osnabrück. Offizielles Organ der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens. (Bezugspreis für das Jahr 8 Mk., für die Bezieher der Zeitschrift für Medizinalbeamte 4 Mk.). Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin 1917.

Es war ein glücklicher Gedanke gerade in der jetzigen Zeit, wo mit allen Anstrengungen gegen den Geburtenrückgang, die Säuglingssterblichkeit usw. vorgegangen wird, ein Zentralorgan zu schaffen, in welchem alles diese wichtige Materie Betreffende zusammengefaßt wird. Die erste Nummer enthält Beiträge über Hebammenwesen und Säuglingsfürsorge von Kehrer-Dresden, Mann-Paderborn und Rißmann-Osnabrück. Wir machen besonders auf die Ausführungen von Mann aufmerksam. Außerdem ist der Bericht der wichtigen außerordentlichen Tagung der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens vom 21. X. 1916 zu Hannover darin enthalten; zum Schluß kleinere Mitteilungen und Referate aus Zeitschriften, sowie Rechtsprechung. Wir können allen Ärzten dringend raten die Zeitschrift zu halten, da gerade wir Ärzte es sind, die in erster Linie an dieser für die Zukunft unseres Vaterlandes hochwichtigen Frage mitzuarbeiten haben. (G.C.) Karl Abel-Berlin.

Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung usw., 39. Jahrgang. Verlag von Duncker & Humblot, München-Leipzig 1915. 625 Seiten. 15 Mk.

Der vorliegende Band enthält eine Reihe auch den Arzt interessierende Aufsätze, so den Aufsatz von Carl Ballod „Die Volksernährung im Krieg und Frieden", von Helene Simon „Das Jugendrecht", von Stephan Poerschke „Die Entwicklung der Gewerbeaufsicht in Deutschland", ferner eine Erhebung über Kinderarbeit in Österreich, mehrere Aufsätze über Fabrik- und Heimarbeit usw. (G.C.) A.

Archiv für soziale Hygiene und Demographie. Verlag von F. C. W. Vogel. 1. Februar 1917.

Enthält folgende Originalarbeiten: Methorst, Der Geburtenrückgang in den Niederlanden. — Starkenstein, Hygienische und sanitäre Verhältnisse Polens. — Oth, Zur Morphologie der Bevölkerungen. — von Hoffmann, Über die Begriffe Rassenhygiene und Fortpflanzungshygiene. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

V. Varia.

Die Lebenslehre. Von Oberstabsarzt Dr. Leu. Verlag von Julius Springer, Berlin 1917.

Die Lebenslehre umfaßt einen einleitenden Vortrag zu den planmäßigen anatomischen Vorträgen, die der Verfasser, der bekannte stellvertretende Korpsarzt des III. A.-K. in der Militär-Turnanstalt gehalten hat. Charakteristisch ist, wie der Verfasser die Aufgabe der Turnanstalt selbst auffaßt. Er sagt zu Kommandierten gewendet: „Sie sollen hier nicht für Ihre Person zu gewandten Turnern oder gar zu mehr oder minder glänzenden Künstlern an einzelnen Übungsgeräten ausgebildet werden. Sie sollen vielmehr zur Hebung der Volks- und Wehrkraft zu Lehrern für Heer und Volk auf dem Gebiete der Leibesübungen, der Körperzucht und der Leibeserziehung herangebildet werden. Dazu ist aber eine Kenntnis des menschlichen Körpers und die Einwirkung des gymnastischen Drills auf ihn dringend erforderlich." (G.C.) A.

Beschäftigungsbuch für Kranke und Rekonvaleszenten usw. Bearbeitet von Anna Wiest mit einer Vorrede von Prof. E. von Romberg. Verlag von Friedrich Enke, Stuttgart 1912. 122 Textabbildungen. 6 Mk.

Das Buch von Fräulein Wiest soll Gesunden und Kranken eine Anleitung zur Anfertigung mannigfacher Handarbeiten geben. Es ist eine wichtige Aufgabe, den Kranken seelisch so zu beeinflussen, wie es seine Krankheit erfordert. Der Arzt bedarf dazu mannigfacher Hilfsmittel. Die eigene Tätigkeit, auch wenn sie zunächst noch so bescheiden ist, hat auch bei dem Kranken den Vorteil jeder Arbeit, bei der man nicht rein mechanisch eine Aufgabe zu erfüllen hat. Innere Zufriedenheit, ein wenigstens zeitweises Zurücktreten der Sorgen und ein leises Glücksgefühl stellen sich bei der Arbeit ein. Die Verfasserin des Buches hat selbst in schwerer Leidenszeit den Nutzen einer derartigen Betätigung an sich erfahren. Es scheint wertvoll, gerade jetzt auf ein derartiges Buch hinzuweisen, wo die zahlreichen Verwundeten einer derartigen Beschäftigung bedürfen. Aus diesem Grunde sei nochmals auf dieses treffliche Buch hingewiesen. (G.C.) A.

Medizinische Terminologie. Von Dr. Walter Guttmann. 8. u. 9. Auflage. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien.

Das bekannte Buch erscheint nunmehr in der 9. Auflage. Gegenüber seinen Vorgängern unterscheidet es sich dadurch, daß zur leichteren Kennzeichnung gewisser Fachausdrücke Abbildungen hinzugefügt worden sind. Der Studierende und der Arzt, nicht minder aber auch der Laie, der aus irgendwelchem Grunde mit der medizinischen Sprache vertraut sein muß, werden das Buch mit großem Vorteil benutzen. (G.C.) A.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang.	Mittwoch, den 15. Mai 1918.	Nummer 10.

I. Abhandlungen.

1. Über Kriegsneurosen.[1])

Von

Oberstabsarzt d. Res. Prof. Dr. **Konrad Alt,**

Chefarzt im Reservelazarett Uchtspringe und fachärztlicher Beirat für Psychoneurosen bei dem IV. A. K.

Mit der längeren Dauer und immer gigantischeren Ausgestaltung des Krieges, namentlich auch infolge der gröberen Aussiebung des Heeresersatzes hat die Zahl der Krieger, deren Nerven versagen, eine beträchtliche Steigerung erfahren. Dies gilt weniger in bezug auf die eigentlichen Geisteskrankheiten, die auch jetzt noch verhältnismäßig nicht besonders häufig vorkommen und zumeist vordem schon geistig Wurmstichige befallen.

Die Fürsorge für die geisteskrank gewordenen Krieger ist in den öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten, welche bekanntlich in den letzten Jahrzehnten eine vordem für unmöglich gehaltene Umwandlung und Vervollkommnung durchgemacht haben, denkbar gut gewährleistet.

[1]) Vortrag, gehalten auf der I. ärztlichen Tagung der Waffenbrüderlichen Vereinigung zu Baden bei Wien.

Das gilt für Deutschland, wie für Österreich-Ungarn. Bekanntlich hat gerade auf dem Gebiet der Fürsorge für Kranksinnige ein reger Gedanken- und Erfahrungsaustausch zwischen Deutschland und Österreich-Ungarn stattgefunden, der allerwärts überraschend schnell eine segensreiche Umwälzung auf diesem vorher vernachlässigten Gebiet werkfreudiger Barmherzigkeit zeitigte. Es gehört zu den schönsten bleibenden Erinnerungen meines Lebens und Wirkens, daß es mir vergönnt war, mit so vielen führenden Psychiatern und den maßgebenden Verwaltungsorganen aus Österreich und Ungarn gemeinsam auf diesem Gebiete zu arbeiten und bei der Anstaltsreform wie bei Ausgestaltung der familiären Irrenpflege mit zu beraten. Die internationalen Kongresse der praktischen Fürsorge für Geisteskranke zu Wien 1908 und Berlin 1910 bilden in der Geschichte der Psychiatrie unvergängliche Merksteine und haben aller Welt gezeigt, wie unsere jetzt im Weltkrieg so brüderlich verbundenen Völker schon vordem auf dem Gebiet der Fürsorge für Geisteskranke gemeinsam vorbildlich gewirkt und edelste Kulturarbeit geleistet haben. Den Segen dieses gegenseitig befruchtenden Wettstreits genießen jetzt auch unsere geisteskrank gewordenen Krieger, deren verhältnismäßig geringe Zahl nicht zum wenigsten unserer gemeinsamen vorbeugenden Bekämpfung zu danken ist.

Auch die organischen Nervenleiden, soweit sie nicht auf Schuß- und Gewebsverletzungen beruhen und darum für unsere heutige Tagung außer Betracht liegen, sind trotz der langen Dauer und grausigen Ausgestaltung des Weltkrieges in unseren engverbündeten Heeren keineswegs besonders zahlreich. Das danken wir der in unseren Ländern so hoch entwickelten Hygiene, welche auf dem Gebiet der Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten geradezu wunderbare Erfolge aufzuweisen hat und damit auch den nahezu ausschließlich auf Infektion zurückzuführenden organischen Erkrankungen des Nervensystems so wirksam vorgebeugt hat. Die in der Geschichte beispiellose Eindämmung der Kriegsseuchen hat eben die organischen Nervenleiden, deren Zahl sonst Legion wäre, so niedrig gehalten, daß die allerwärts rechtzeitig und gründlich einsetzende, fachärztlich geleitete Lazarettbehandlung und Fürsorge nicht vor unüberwindliche Schwierigkeiten gestellt wurde und darum ihrer Aufgabe völlig gewachsen war.

Bei der Behandlung der infektiösen und nachinfektiösen Nervenleiden leisten bekanntlich die natürlichen Heilquellen und sonstigen Heilfaktoren der Bäder, an denen Deutschland, Österreich und Ungarn so reich sind, ganz hervorragende Dienste. Darum wurden sofort mit Ausbruch des Krieges — und schon im Frieden vorgesehen — die anerkannten und mit allen neuzeitlichen Heilvorrichtungen reichlich ausgestatteten Badeorte unserer verbündeten Länder von den obersten Sanitätsstellen wie von den berufenen Organen der Krankenfürsorge, insbesondere dem Roten Kreuz, unseren nervenkrank gewordenen Kriegern zugängig gemacht. Allerwärts in den Nervenbädern, wie ich sie kurz nennen will, traten unter Leitung und Mitwirkung berufener Fachärzte Sonderlazarette ins Leben, welche eine das grundlegende körperliche Leiden berücksichtigende sachgemäße und erfolgreiche Kur gewährleisteten. Tausende tapferer Krieger, welche im Anschluß an offenkundige oder verkappte, vielfach verschleppte Infektionskrankheiten — ich nenne außer Syphilis nur Typhus, Ruhr, Gelenkrheumatismus, Hals- und Nierenentzündungen, Luftröhrenerkrankungen, Malaria usw. — nervenleidend geworden waren, konnten nach wohlgelungener Kur wieder unter die Waffen treten und für die heiligsten Güter streiten. Auch den wegen solcher Nervenleiden vorübergehend oder dauernd aus dem Heeresdienst bereits Entlassenen blieben die Segnungen der Bäder und Kurorte nicht vorenthalten. Das Rote Kreuz und verwandte Verbände haben in bewunderungswerter Organisation, auf die von anderer Seite näher hingewiesen wurde, durch Verband- und Einzelverträge die Kur- und Badeorte mit ihren natürlichen Heilfaktoren, vorbildlichen Einrichtungen und trefflich geschulten Fachärzten in den Dienst der nervenkrank gewordenen Heeresentlassenen gestellt und allen Kurbedürftigen denkbar sachgemäße, gute Kur und Verpflegung gewährleistet. Kurverwaltungen und Sanatorien, Ärzte und Pflegepersonal haben gemeinsam mit den berufenen Fürsorgeorganen in edlem Wetteifer und selbstloser vaterländischer Hingebung ihr bestes für die nervenkranken Krieger und Heeresentlassenen geleistet. Durch eine besondere Vereinbarung zwischen der österreichischen Zentralstelle für Kur- und Bäderfürsorge in Wien und dem Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz, Abteilung 9 Bäder und Anstaltsfürsorge in Berlin ist die gegenseitige Überweisung in die geeigneten Kur- und Badeorte sorgfältig geregelt.

Konnte berichtet werden, daß die Zahl der geisteskranken und — aus dem angeführten Grunde — auch der organisch nervenkranken Kriegsteilnehmer erfreulicherweise nicht besonders groß ist, so trifft das leider nicht zu in bezug auf die sog. Neurotiker, d. h. Nervenkranke ohne wirkliche körperliche Grundlage oder, um das Kind gleich bei dem richtigen Namen zu nennen, in bezug auf die Hysteriker, welche zum Kreuz und Schreck der Ärzte und Fürsorgestellen lange Zeit hindurch unaufhaltsam zuzunehmen schienen.

Jene Ihnen allen durch eigene Beobachtung sattsam bekannte Schar von Nervenversagern, deren Leiden durch allerhand auffällige Krankheitszustände, Lähmungen oder Reizungen einzelner Nerven oder Nervengruppen, durch Gehstörungen, Krämpfe u. dergl. aufdringlich und mitleidheischend in die Erscheinung tritt, ist während dieses Weltkrieges auch in unseren ver-

bündeten Heeren beträchtlich und bedenklich angewachsen.

Es lag ärztlich und menschlich nahe gerade auch diesen Kranken die nach der Friedenserfahrung zu erhoffenden Segnungen der Kur- und Badeorte zu erschließen und namentlich in klimatischen Höhenkurorten mit ihrem Waldeszauber und würzigem Höhenduft eine Beruhigung und Stärkung der im Kriegsgetümmel überreizten und geschwächten Nerven anzustreben. Dahinzielende, namentlich im ersten Kriegsjahr allerwärts überaus zahlreich und zuversichtlich unternommene Heil- und Fürsorgebestrebungen sind, um das gleich vorweg zu bemerken, nach meiner und vieler anderer Nervenärzte übereinstimmender Erfahrung völlig mißglückt. Derlei negative Ergebnisse einer an sich wohlgemeinten Kriegsbeschädigten-Fürsorge dürfen erst recht nicht mit Schweigen übergangen, müssen bezüglich der Ursachen des Mißlingens ergründet werden. Zu dem Zweck müssen wir uns etwas eingehender mit den Krankheitserscheinungen, den auslösenden wie bedingenden Ursachen, sowie dem Wesen dieser Neurosen befassen und darauf aufbauend die geeignete Kur und Fürsorge besprechen. Denn: Die Therapie ist eine Frucht, welche reift auf dem Baum der Erkenntnis. Das Eine sei schon jetzt vorweg gesagt und soll Ihnen überzeugend dargetan werden:

Keine andere während des Weltkrieges massenhaft, man möchte fast sagen seuchenhaft aufgetretene Krankheit bietet so günstige Behandlungsaussichten, so verblüffende Heilerfolge, wie die kaleidoskopisch in die Erscheinung tretende große Gruppe der sog. Kriegsneurosen, deren wir durch planmäßige Kur- und Fürsorgebestrebungen Herr werden müssen und können. Mit den Kriegsneurosen muß endlich gründlich aufgeräumt werden.

Unsere Tagung erfahrener Ärzte und berufenster Fürsorgeorgane aus Deutschland, Österreich und Ungarn dürfte die gewiesene Stelle sein zur Besprechung gemeinsamer Bekämpfung und Ausrottung dieser Nervenseuche, die eine Zeit lang überhand zu nehmen und die Kriegsbeschädigten-Fürsorge überwältigend zu beanspruchen drohte.

Wie äußern sich die unter dem Namen der Kriegsneurosen zusammengefaßten, mitunter anscheinend recht schweren und festeingewurzelten Nervenkrankheiten, welche schon kurz gekennzeichnet wurden als allerhand Lähmungs- und Reizzustände einzelner Nerven und Nervengruppen?

Jedem von uns sind aus diesem Krieg Fälle bekannt, in denen plötzlich — selten erst später — nach einem meist mit Schreck einhergegangenen schweren Kriegserlebnis (Verschüttung, Granateinschlag u. dergl.) völlige Taubheit oder Stummheit einsetzte, so daß der Betroffene nur durch Ablesen vom Munde, Zeichenmachen oder schriftlichen Gedankenaustausch mit seiner Umgebung verkehren kann. Selbst noch so laute oder aus nächster Nähe einwirkende Geräusche werden offensichtlich nicht vernommen, obwohl der Ohrenarzt keinerlei oder doch keine erklärende Veränderung des Gehörwerkzeugs feststellen kann. Ebenso ist ohne erweislichen Befund das Sprechvermögen verlustig gegangen, obwohl der Kranke die Personen und Gegenstände seiner Umgebung sofort erkennt, schriftlich richtig benennt, überhaupt im schriftlichen Gedankenaustausch wenig oder zumeist gar nicht behindert ist.

In anderen Fällen ist das Hörvermögen nur für bestimmte Geräusche und Klänge ausgeschaltet oder eingeengt, ein Sprechen mit Flüsterstimme oder durch Lippenbewegung möglich, oder es besteht fauchende, stammelnde, stotternde, fistelnde Sprechweise. Gehör- und Sprachlähmung sind häufig vergesellschaftet, kommen aber auch einzeln vor.

Die Häufigkeit derlei Störungen mag die Tatsache beleuchten, daß in dem von mir geleiteten Reservelazarett Uchtspringe, dem allerdings die weitaus meisten Neurotiker aus dem Lazarettbereich des IV. Armeekorps zuströmen, in den letzten 5 Monaten über 60 schwere derartige Fälle behandelt, übrigens sämtlich in kürzester Zeit geheilt wurden.

Aufhebung des Sehvermögens, des Geruchs und Geschmacks ist weitaus seltener, wohingegen eine Überwertigkeit oder teilweise Einschränkung dieser Sinne vorübergehend öfters zur Beobachtung kommt.

Lähmungen einer oder der anderen Muskelgruppen, eines Gliedes, einer Körperseite, beider Beine mit oder ohne Gefühlsaufhebung, wobei genaue Untersuchung eine erklärende Verletzung oder Veränderung der zugehörigen Nerven und Nervenzentren nicht ergibt, kommen nicht selten zur Beobachtung. Mitunter hat sich einer organisch bedingten Lähmung hinterher eine anatomisch und physiologisch durchaus nicht verständliche benachbarter Nerven und Muskel zugesellt. Nicht selten ist auch völliges Unvermögen zu gehen und zu stehen, obwohl die unteren Gliedmaßen im Liegen ausgiebig bewegt werden können und bei genauester, auch elektrischer Untersuchung keinerlei Veränderung aufweisen. Unverständliche Blasenstörungen bis zur völligen Urinverhaltung, mehr noch ständiges Harnträufeln finden sich häufig und erweisen sich schon durch die plötzliche Heilung als rein funktionell.

Ungleich häufiger als die Lähmungen, von denen auch noch stärkste Buckel und Rückenverkrümmungen erwähnt seien, sind krankhafte Reizzustände und Zuckungen einzelner Muskelgruppen, Gliedmaßen, einer Körperhälfte oder auch der gesamten willkürlichen Muskeln, die zu allerhand ungewollten, unzweckmäßigen, selbst widersinnig und lächerlich anmutenden Bewegungen führen. Es ist das die überaus große Gruppe der Zitterer, Schütteler und Torkeler, die man jetzt vielfach auf den Straßen größerer Städte herumgehen — oder auch im Rollstuhl herum-

fahren — sieht, die allerwärts angestaunt, ausgefragt, bemitleidet und vielfach auch beschenkt werden. Die einen dieser Invaliden zittern und wackeln bloß mit dem Kopf, manche nach links, andere nach rechts, oder auch auf- und abwärts, wieder andere rütteln und schütteln mit einem oder beiden Armen, tänzeln, hüpfen, schlürfen, torkeln beim Gehen und so mehr. Das Zitterleiden kann so hoch entwickelt sein, daß die Kranken ständig liegen, nicht allein essen und trinken können.

Solcher Schütteler wurden in unserem Reservelazarett in den letzten 5 Monaten über 200 behandelt und ausnahmlos in ganz kurzer Zeit, meist einer einzigen Sitzung, völlig symptomfrei gemacht.





Fahrer Hermann K.

Von krankhaften Reizzuständen der Empfindungsnerven bei Neurotikern sei als häufigster Typus nur die Ischias erwähnt, die manchmal ursprünglich traumatisch oder rheumatisch ausgelöst, monate- und jahrelang rein seelisch fortbestehen bleibt und in einer einzigen Sitzung zur Heilung gebracht werden kann.

Viele Neurotiker, namentlich die Zitterer, sind oder werden vielfach gemütlich sehr reizbar, unverträglich und disziplinwidrig und bekommen auf geringfügigen äußeren seelischen Anlaß — auch ohne daß ein solcher im einzelnen Fall immer gleich nachweisbar ist — heftige Krampfanfälle, in denen sie meist rhythmisch mit Armen und Beinen zucken und wüst um sich schlagen, schnaufen, fauchen, schreien, kratzen, beißen, ohne sich selbst ernsthaft zu verletzen. Sich überlassen, beruhigen sie sich meist bald wieder, während die Krämpfe und Zuckungen wüster und bedrohlicher sich steigern, je mehr unkundige Helfer beispringen. Mehrfach phantasieren die Kranken bei diesen Anfällen von ihren Kriegserlebnissen, namentlich auch von dem Anlaß und erstmaligen Ausbruch ihres Leidens. Diese für den Laien erschreckend anzusehenden Anfälle, welche manchmal fälschlich als epileptisch angesprochen werden, greifen in stark überfüllten Krankensälen mitunter rasch auf Mitpatienten über, während sie in gut geleiteten Nervenabteilungen bei wohlwollender Nichtbeachtung meist ganz von selbst aufhören. Seelisch vergiftende Bücher, wie beispielsweise der „Golem", der eine förmliche Anleitung zur willkürlichen Erzeugung von Krampfanfallen gibt, können sehr zur explosiven Entwicklung solcher Krampfendemien beitragen.





Kanonier E. St.

Derlei, von mir hier nur skizzenhaft umschriebene und auf die Haupttypen beschränkte Krankheitsbilder waren dem erfahrenen Nervenarzt schon aus der Friedenszeit wohl bekannt, allerdings nur vereinzelt zu Gesicht gekommen. Erst während dieses Weltkrieges, der ja alles Schlimme ins Ungeheuerliche verzerrt, haben sie sich unheimlich gehäuft und würden noch weiter lawinenhaft anschwellen, wenn nicht stramm „Halt" geboten wird.

Schon einmal, ausgangs der achtziger und anfangs der neunziger Jahre, kurz nach Inkrafttreten der deutschen Unfallgesetzgebung, war eine rasche und beträchtliche Zunahme solcher Neurosen, wenn auch bei weitem nicht in der jetzigen erschreckenden Ausdehnung beobachtet worden. Man nannte sie damals nach der auslösenden Ursache Unfallneurosen. Die berufenen Nervenärzte konnten den Beweis erbringen, daß, außer dem erlittenen Unfall, allerhand Begehrungsvorstellungen, der Kampf um eine möglichst hohe

Rente, das ansteckende Beispiel ähnlich betroffener Mitarbeiter, unbewußte Nachahmung und dergleichen mehr den Grund zur Häufung der Unfallneurosen abgegeben hatten.

Auch bewußte Vortäuschung mancher Krankheitserscheinungen konnte vereinzelt einwandfrei nachgewiesen werden, wenn auch seitens mancher Ärzte und Berufsgenossenschaften ganz zu Unrecht viel zu viel Simulation gewittert wurde. Der große, bleibende Gewinn der damaligen gründlichen ärztlichen Forschungen war die Erkenntnis, daß bei Entstehung dieser nach Unfall gehäuft einsetzenden Neurosen, der voraufgegangenen körperlichen Schädigung nur eine untergeordnete Bedeutung zukam, daß es sich um seelisch bedingte, auf Vorstellungen zurückzuführende Krankheitserscheinungen, also um eine Psychoneurose handelte.

Mit der Erkenntnis der seelischen Entstehung und Weiterentwicklung der Unfallneurosen wurden der Behandlung neue Wege gewiesen und recht befriedigende, mitunter völlig überraschende Heilerfolge erzielt.

Es lag für den erfahrenen Nervenarzt nahe, die während des Krieges so überaus häufig vorkommenden, in den Krankheitsäußerungen mit denen nach Friedensunfall völlig übereinstimmenden Neurosen, die man kurzweg Kriegsneurosen benennt, auch bezüglich Entstehung und Wesen ähnlich zu beargwöhnen und zu werten. Beachtenswert erscheint, daß unter den Kriegsneurotikern sich eine große Anzahl von Leuten befindet, die in Friedenszeit nach Unfall ein Nervenleiden davongetragen und Rente bezogen hatten. Überraschender war noch die Feststellung, daß in den Gefangenenlagern, sowohl bei den feindländischen Kriegsgefangenen in Deutschland, wie unter den deutschen Kriegsgefangenen in Feindesland, die Zahl der Kriegsneurotiker ganz verschwindend geringfügig ist, während der Feind in seinen Lazaretten ebenso häufig und noch weit mehr als wir seine eigenen Kriegsteilnehmer als Neurotiker zu behandeln hat. Diese Feststellung drängt zu der Vermutung, daß nicht die schweren Kriegsunfälle (Verschüttung, Granaterschütterung) an sich und durch sie gesetzte körperliche Schädigungen die Neurosen ausgelöst und ausgereift haben, legt vielmehr die Annahme einer seelischen Entstehung und Weiterentwicklung des Leidens zwingend nahe. Nach der Richtung ist auch bemerkenswert, daß genaue Nachfragen bei der kämpfenden Truppe nicht selten ergaben, das von dem Kriegsneurotiker als Ursache seines Leidens angegebene oder angenommene Erlebnis sei gar nicht so schwerwiegend gewesen und offensichtlich erst in der Rückerinnerung, bei mehrfachem Wiedererzählen und Durchsprechen so beängstigend angewachsen.

Daß ganz vereinzelt auch einmal die Darstellung eines schweren Kriegsunfalls als grundlos und frei erfunden ermittelt wurde, befremdet den erfahrenen Arzt nicht, der da weiß, das manchen Nervenkranken eine krankhafte Sucht zu fabulieren innewohnt und Teilerscheinung einer minderwertigen Geistesbeschaffenheit ist.

Gestützt auf reiche Erfahrung, sorgfältigste Forschungen und überraschende Heilerfolge selbst bei noch so schweren und hartnäckigen Fällen haben die meisten Nervenärzte und Psychiater in wissenschaftlich ernstem Gedankenaustausch ihre Überzeugung dahin ausgesprochen, daß die weitaus überwiegenden, scheinbar noch so schweren Kriegsneurosen nicht eine körperliche Krankheit, sondern ein lediglich seelisch bedingtes, heilbares Leiden darstellen. Die wesentliche Ursache der Kriegsneurosen ist nicht eine durch Unfall irgendwelcher Art bedingte körperliche, bleibende Schädigung, sondern der den Unfall oder das schwere Erlebnis begleitende oder nachträglich einsetzende Schreck, der die krankhafte Vorstellung eines ernsteren, nachhaltigen Leidens erweckt und festigt. Aus dieser krankhaften Vorstellung heraus entspringen die so mannigfachen nervösen Krankheitserscheinungen, die, je nachdem sie geringere oder bessere Nahrung in der Umgebung finden, sich wieder verlieren oder üppiger wuchern. Es handelt sich vielfach um Nervenschwächlinge, mitunter allerdings erst durch den Krieg zu solchen gewordene, die für den eigentlichen Frontdienst durchweg nur mehr wenig taugen, aber alle soweit heilbar und besserungsfähig sind, daß sie zu anderer Verwendung im Heeres- oder Rüstungsdienst brauchbar werden, oder nach dem Ausscheiden aus dem Heeresverband durch Aufnahme ihrer Friedensarbeit vollen Dienst leisten können.

Mit dieser Aufklärung über Ursache, Erscheinungsweise, Wesen und Heilaussicht der Kriegsneurosen ist ein sicherer Weg zu ihrer Bekämpfung gewiesen.

Vorbeugen ist das oberste Gebot wirksamer Bekämpfung. Sorgfältige Ausmusterung des Ersatzes zwecks Fernhaltung aller nicht nervenfesten Elemente aus der vordersten Kampflinie ist eine zwar selbstverständliehe aber in solchem Krieg schwer durchführbare Forderung. Überdies sind nach übereinstimmender Bekundung vieler erfahrener Nervenärzte auch von Haus aus ganz gesunde Leute unter den ungeheuerlichen körperlichen und seelischen Erschütterungen mit den Nerven zusammengebrochen, zu Hysterikern geworden.

Der von mehr theoretischer Seite wohlmeinend gemachte Vorschlag, an besonders heiß hergehenden Tagen und Kampfplätzen, z. B. bei unablässigem Trommelfeuer die Kämpfer durch innerliche Verabreichung bestimmter Narkotika gegen den Ausbruch neurotischer Symptome zu feien, ist schon deshalb verfehlt, weil dadurch auch die unerläßliche Wachsamkeit und Entschlußkraft zum wirksamen Gegenstoß im ge-

gebenen Moment beeinträchtigt würde. Überdies ist die Zahl der unmittelbar im Kampfgetümmel selbst ausbrechenden Neurosen, namentlich der Zitterneurosen, nach aller Fachärzte übereinstimmender Bekundung verschwindend gering. Und selbst in solchen Fällen spiegeln sie mitunter Heimaterlebnisse als bedeutungsvoll für den Ausbruch wieder. Hier nur ein Beispiel. Durch Befehl des deutschen Feldsanitätschefs, Exzellenz v. Schjerning, hattte ich Gelegenheit, die frisch aufgetretenen Neurosen an der Westfront, besonders im Kampfabschnitt um Verdun bei der deutschen Frühjahrsoffensive 1916 zu beobachten. Auf der Hauptsammelstelle Longuyon sah ich eines Tages drei eben aus der vordersten Front gebrachte Zitterer ein und derselben Kompagnie. Eine schwere Granate war in ihrer nächsten Nähe eingeschlagen und hatte ihrem Leutnant ein Bein zerschmettert. Bei allen dreien war nach kurzdauernder Bewußtlosigkeit — ihrer Angabe nach — das Zittern aufgetreten. Ich ermittelte den, der zuerst gezittert hatte. Er sagte, als ich zu mir kam und noch am ganzen Körper unruhig war, dachte ich mir gleich „Dir geht es genau, wie dem Kameraden, der in Düsseldorf im Lazarett neben Dir lag und so zitterte", da bekam ich gleich auch das Zittern im Arm. In diesem Zustand war ihm ein Erinnerungsbild aus dem Heimatlazarett, in dem er früher als Verwundeter gelegen hatte, aufgetaucht und hatte sich in ihm verkörpert. Die beiden anderen Kameraden waren bei seinem Anblick ebenfalls schnell zu Zitterern geworden. Aus diesem Beispiel geht für mich hervor, und viele andere Nervenärzte sind auf ähnlichem Weg zur gleichen Ansicht gekommen, welche überragende Bedeutung der unbewußten Nachahmung, der seelischen Übertragung bei Entstehung der Kriegsneurosen zukommt. Nicht im Schlachtengetümmel und im unmittelbaren Anschluß an einen körperlichen oder seelisch erschütternden Kriegsunfall entstehen die weitaus meisten dieser Nervenzustände, sondern erst später auf dem Rücktransport, im Kriegslazarett, auf der Heimfahrt und mehr noch in der Heimatpflege, während eines Urlaubs oder bei Wiederaufnahme des Dienstes. Die hauptsächlichsten Entwicklungsstätten für diese so bedrohlich und mitleidheischend in die Erscheinung tretenden Nervenleiden des Krieges sind, wie jetzt unzweifelbar feststeht, manche Lazarette und Lazarettchen des Heimatgebiets, wie ich das besonders in zahlreichen Lazarettchen der Kurorte des Harzes beobachten konnte, und wie von anderen Nervenärzten anderswoher ähnlich berichtet wird. Manche dieser Kurorte waren Brutstätten für Zitterer und meine Kollegen benannten die Zitterneurose geradezu Harzneurose. Einer ursprünglich harmlosen Verwundung oder Erkrankung, deren Ausheilung in wenigen Wochen, allenfalls Monaten dort zu erwarten stand, gesellte sich hinterher allmählich das weit hartnäckigere und vermeintlich nur in der Entwicklung schlummernde Nervenleiden hinzu, das den Betroffenen nun von Lazarett zu Lazarett, vom Luftkurort zum Nervensanatorium, von der Genesungskompagnie wieder ins Lazarett usw. führte, bis der verhängnisvolle Kreislauf mit DU-Verfahren und Rentenfestsetzung einen wenigstens vorläufigen Abschluß fand. Natürlich tragen keineswegs die Kurorte selbst und ihre unter anderen Verhältnissen trefflichen Heilfaktoren hieran Schuld, sondern lediglich die zu familiär und behelfsmäßig eingerichteten Lazarettchen ohne genügende militärische Aufsicht und Disziplin, ohne Gelegenheit und Anhaltung zu richtiger Beschäftigung, welche das beste Gegenmittel gegen die verweichlichenden Einflüsse der Heimat darstellen.

Glücklicherweise ist die Zeit vorüber, in denen die meisten Ärzte diesen aus Friedenszeit ihnen nicht genügend bekannten Nervenleiden mit verschränkten Armen machtlos gegenüberstanden. In jedem Korpsbereich des Heimatgebietes — auch schon dicht hinter der Front — gibt es jetzt fachärztlich geleitete Nervenlazarette, in welchen 90 Proz. und darüber der Neurotiker, selbst wenn das Leiden noch so grotesk in die Erscheinung trat und festeingewurzelt schien, verblüffend rasch zur Heilung kommen. Es gelangt jetzt kein Neurotiker mehr zur Entlassung, ohne daß in bewährten Fachlazaretten alle in Betracht kommenden Heilmethoden zur Anwendung gebracht worden sind. Was in dem einen Fachlazarett nicht gelang, geht mitunter an anderer Stelle sofort spielend. Ein edler Wettstreit ist zwischen den einzelnen Sonderlazaretten und Fachärzten entbrannt mit dem segensreichen Erfolg, daß die Zahl der Neurotiker von Tag zu Tag erheblich abnimmt, daß Tausende und Abertausende, die schon an ihrer Wiedergenesung verzweifelt waren, zu frischem Lebensmut und Schaffen wiedererweckt worden sind. Alle Neurotiker müssen daher schleunigst solchen Fachlazaretten zugeführt werden, möglichst auch die bereits Heeresentlassenen. Nur so werden neue Übertragungen verhütet und die Infektionsherde dieser psychischen Kriegsseuche aufgehoben.

Es würde zu weit führen, die verschiedenen in den Fachlazaretten zur Anwendung kommenden Behandlungsmethoden einzeln aufzuzählen oder gar näher zu schildern. Erwähnt seien nur die Behandlung mit Dauerbädern, mit völliger Isolierung, mit Hypnose und die Suggestivbehandlung unter Zuhilfenahme des elektrischen Stromes.

Die Behandlung mit Dauerbädern leistet ausgezeichnete Dienste bei den krankhaften Reizzuständen. Verlegung auf die Wachabteilung der Irrenanstalt pflegt namentlich bei den ungebärdigen, disziplinwidrigen Hysterikern mit Erregungszuständen, Krämpfen u. dgl. Wunder zu wirken. Der Anblick wirklich schwer Kranker macht einen so mächtigen Eindruck, daß das eigene Krampf-

leiden ihnen selber nicht mehr imponiert und ganz von selbst aufhört.

Von der Hypnose hat namentlich Professor Nonne besonders gute Erfolge gesehen und durch seine Heilerfolge sehr zur Klärung der Frage der Kriegsneurosen und ihrer Heilbarkeit beigetragen. Ich wende die Hypnose bei Kriegsneurotikern nur ausnahmsweise und immer nur einmal an, wünsche nicht, daß meine Kollegen am Lazarett sich dieser Methode bedienen. Ende der 80er und anfangs der 90er Jahre habe ich wohl als einer der ersten bei Unfallneurotikern die Hypnose diagnostisch und therapeutisch viel angewandt und vielfach mit verblüffendem Erfolg. Aber ich habe doch einige Fälle gesehen, in denen nach mehrfacher Hypnose — nicht von mir, sondern von anderer Seite ausgeführt — eigenartige lange bleibende psychotische Veränderungen eintraten, die nach meiner Überzeugung ohne Hypnose wohl nicht gekommen wären. Deshalb bin ich jetzt während des Krieges auch nur selten und nicht ohne inneres Zagen bei hysterischen Soldaten an Hypnose herangegangen und nur in besonders gelegenen Fällen. Ich halte es auch für grundsätzlich bedenklich, durch häufige Wiederholung der Hypnose eine Krankheit zu bekämpfen, die letzten Endes wohl mit auf einer krankhaften Willensschwäche beruht.

Soviel über meine Stellung zur Hypnose, die nur in der Hand eines durchaus erfahrenen, unbedingt zuverlässigen, vorsichtigen und gewissenhaften Nervenarztes Berechtigung und Wert für die Behandlung der Kriegsneurotiker hat.

Was für eine Behandlungsart zur Anwendung kommt, ist nicht so wesentlich, als daß der die Behandlung leitende und durchführende Arzt

a) sofort das Wesen der Krankheit, ihre psychogene Natur erkennt,

b) selber an die Heilbarkeit glaubt und sich vornimmt, nicht eher zu ruhen, bis er die Symptome beseitigt hat,

c) gegen sich selbst ebenso unerbittlich streng wie gegenüber dem Kranken bei allem Wohlwollen unnachsichtlich energisch ist.

So berichtete ich vor längerer Zeit an meine vorgesetzte Dienststelle und kann diese Worte nur wiederholen.

Wir verwenden in dem von mir geleiteten Reservelazarett Uchtspringe mit rund 300 Betten die vorhin kurz erwähnten Methoden alle, ganz vorwiegend aber eine, die ich schon im Jahre 1892 in der Münchener med. Wochenschr.[1]) veröffentlichte, nachdem ich sie mehrere Jahre mit großem Erfolg bei Unfallneurotikern angewandt hatte.

Nach gründlicher Untersuchung im Ärztezimmer wird dem Kranken durch den Chefarzt mit Bestimmtheit erklärt, daß und weshalb sein Leiden heilbar und zwar rasch heilbar ist, daß viele gleichartige Fälle, von denen er noch einige antreffe, verblüffend schnell geheilt worden sind, daß der für seinen Fall besonders geeignete Arzt Dr. X ihn sicher und überraschend schnell heilen werde.

Auf der Abteilung läßt der Arzt den nur mit Badehose bekleideten Kranken — vielfach im Beisein schon geheilter Leidensgenossen — auf einer Liege Platz nehmen, entspannt und bestreicht beruhigend die zitternden oder gelähmten Gliedmaßen, sie unter ständigem Zuspruch aktiv und passiv bewegend, und versichert dabei zuversichtlich und ohne Unterlaß, daß er die Krankheit sicher heile, das Zittern, die Lähmung zum Verschwinden bringe, daß schon eine gewisse Beruhigung (Bewegung) eingetreten sei. Sodann bestreicht er mit der faradischen Hand oder mit dem faradischen Pinsel mit ganz schwachem Strom beginnend die gesamte Körperoberfläche, insbesondere erst die gesunden und dann die kranken Gliedmaßen, leichtverständlich die Physiologie der in Betracht kommenden Nerven und Muskel erklärend. Immer und immer wieder, unaufhaltsam und ohne jede Sprechpause erklärt er dem Kranken, daß nun die Heilung eintrete, schon im Beginn bemerkbar sei, immer deutlicher werde usw. Darnach folgen — und das ist die Hauptsache — methodische aktive und passive Bewegungen und Freiübungen genau nach militärischem Kommando unter reger Vor- und Mitarbeit des Arztes, der sich selber nicht schonen darf und seelisch stets gleichmäßig ruhig und wohlwollend bleiben muß. Diese Heilübungen machen nebst der verbalen psychischen Beeinflussung den Schwerpunkt der Behandlung aus, der faradische Strom dient nur zur Unterstützung. Je geübter, geschickter und überzeugender der Arzt ist, desto weniger Strom braucht er, kann dessen auch entraten.

Zur Behebung funktioneller Taubheit wird erst die eine, dann die andere Ohrmuschel mit der faradischen Hand oder dem Pinsel kurze Zeit vorbearbeitet, dann plötzlich unter Steigerung des Stromes verblüffend dem Kranken laut zugerufen, daß er eben schon gehört habe. Ganz ähnlich ist das Verfahren zur Behebung der Stummheit, wobei es nur darauf ankommt, durch Überraschung den Kranken zur einmaligen Ausstoßung eines Lautes zu bewegen. Jeder unserer 6 Ärzte arbeitet sich übrigens seine eigene Methode etwas besonders aus und paßt sie dem einzelnen Fall an. Prompten Erfolg haben alle Kollegen unseres Lazaretts.

Die Methode benenne ich Psycho-Farado-Pädie (*Παιδεία*) d. h. Heilerziehung nach psychischer Vorbereitung und Beeinflussung unter Zuhilfenahme des faradischen Stroms.

In den letzten 5 Monaten haben wir gegen 400 vielfach recht schwere und lang bestandene Neurosefälle mit dieser Methode behandelt und ausnahmslos überraschend schnell, meist in einer

---

[1]) Alt, Zur Behandlung der Hysterie, Münchener med. Wochenschr. 1892, Nr. 9.

Sitzung die Symptome beseitigen können. Körperlich heruntergekommene oder mit einem komplizierenden anderen Leiden (Darmstörung, Anämie) behaftete Kranke, ebenso seelisch besonders reizbare oder durch das therapeutische Trommelfeuer übereifriger Lazarette scheu gewordene Persönlichkeiten werden erst einer stärkenden oder beruhigenden symptomatischen Vorbehandlung unterzogen. Auch Briefsperre zur Fernhaltung ungünstiger Beeinflussung von Hause ist zuweilen unerläßlich. Die eigentliche Behandlung selbst, d. h. die Beseitigung der jeweilig im Vordergrund stehenden Krankheitssymptome dauert nur kurze Zeit, Minuten bis Viertelstunden, allenfalls einmal ein paar Stunden. Die Ihnen nachher vorzuführenden Kinoaufnahmen bei uns behandelter Neurotiker zeigen die Kranken vorher und nachher; zwischen erster und zweiter Aufnahme liegt meist ein Zeitraum von einem Tag, manchmal auch nur von einer oder einigen Stunden, im letzten, besonders schweren Fall, einen bereits seit 2 Jahren entlassenen und ständig ans Bett gefesselten Mann betreffend, von fünf Tagen. Sie werden sich mit eigenen Augen von der völligen Beseitigung noch so schwerer Krankheitserscheinungen überzeugen und mir darin beistimmen, daß kaum bei irgendwelchen anderen Kranken so verblüffende Behandlungserfolge zu erzielen sind wie bei den mancherwärts eine Zeit lang therapeutisch als äußerst undankbar angesprochenen Kriegshysterikern, bezüglich deren ein bekannter Kliniker sagte, er strecke vor der Hysterie die Waffen.

Von allen Nervenärzten, welche in Behandlung solcher Kranken genügende Erfahrung gesammelt, auch Geschick und Glück bewiesen haben, wird der Schwerpunkt auf die psychische Beeinflussung der Neurotiker gelegt. Der Kranke muß nicht nur durch seinen Arzt psychisch günstig bearbeitet und beherrscht werden, die ganze Luft des Lazaretts muß suggestiv sein. Ich meine natürlich nicht Luft im physikalisch-chemischen Sinne; die gesamte geistige Atmosphäre des Lazaretts muß gesättigt sein mit Tausenden und Abertausenden immaterieller Heilionen, die ausstrahlen aus dem dankbaren Hirn und Herzen der Geheilten, die das ganze Fühlen, Denken und Wünschen des Neuankommenden unbewußt überlagern und ihm auch ungewollt den zuversichtlichen Glauben erwecken:

„Hier kann, muß und wird Dir geholfen werden".

Solche Heilatmosphäre unauffällig zu schaffen ist die vornehmste Kunst des leitenden Arztes und seiner ärztlichen Mitarbeiter, aber auch Pflicht der Schwestern, Pfleger und überhaupt aller im Dienst eines Sonderlazaretts für nervenkranke Krieger stehenden Personen. Nur wo das zutrifft und bei strammer militärischer Disziplin unverkennbar überall Wohlwollen und verständnisvolles Mitfühlen herrscht, werden glänzende Heilerfolge in allen oder doch so gut wie allen Fällen erzielt. Der an Gehorsam gewöhnte Soldat ist durchweg der Suggestion zugängiger als ein Zivilist.

Am Tage der Behandlung, zumal, wenn sie etwas angreifend war, läßt man den Kranken zweckmäßig ein längeres Bad oder auch ein gelindes Schlafmittel nehmen und Bettruhe halten. Zumeist ist das jedoch nicht nötig. Die Geheilten drängen selber darnach frühere Lazarettbekannte aufzusuchen, ihnen das Wunder ihrer Heilung vorzuführen und tragen so unbewußt zur Schaffung jener Heilatmosphäre bei, die neueintreffenden Leidensgenossen zugute kommt und den Ärzten die Arbeit erleichtert. Wiederholt habe ich bei schubweisem Zugang aus anderen Lazaretten mir sofort ein und den anderen aus dem Dutzend neuangekommener Neurotiker herausgegriffen, symptomfrei gemacht und dann den verblüfften Reisegenossen wieder zugesellt. Nun brannten Alle darauf, auch ja recht bald behandelt zu werden, und meine Kollegen konnten schon am nächsten Tage alle symptomfrei vorführen. Die meisten derartigen Kranken wollen geheilt sein, und es ist eine mir unverständliche Täuschung mancher Ärzte, wenn sie die Rentensucht als Hauptbeweggrund vieler oder gar der meisten Neurotiker ansprechen. Gewiß gibt es auch Rentenjäger unter den Neurotikern, ebenso wie Ansteller, Drückeberger und Simulanten, aber sie bilden doch nur ganz seltene Ausnahmen.

Anders steht es schon mit der Scheu vieler Neurotiker vor weiterem Heeres- und namentlich Frontdienst, die manche, wenn auch vielleicht ungewollt und unbewußt in die Krankheit zurücktreibt. Ich glaube, daß viele Ärzte — auch Fachärzte — durch allzu freigebiges Versprechen und Handhaben des DU-Verfahrens dieser Scheu reichlich Vorschub geleistet haben. Hierüber gehen die Meinungen der Fachärzte noch auseinander, während Übereinstimmung darüber herrscht, daß der Dienst bei manchen Ersatztruppenteilen mehr Rückfälle zeitigt als sofortige Rückversetzung in die Etappe oder in den militärischen Rüstungsdienst, für den ja auch jeder Zugang wertvoll ist.

Zur Stärkung der seelischen Widerstandskraft und damit zur möglichsten Vermeidung von Rückfällen trägt die vom preußischen Sanitätsdepartement wiederholt nachdrücklichst allen Lazaretten anbefohlene Arbeitstherapie ganz erheblich bei, die in den Nerven-Sonderlazaretten ganz besonders gepflegt werden muß und zweckmäßig durch stundenweises tägliches Exerzieren ergänzt wird. Je nach der Lage des Falles empfiehlt sich eine mindestens mehrwöchige derartige Nachfestigung im Fachlazarett.

Durch meine Ausführungen glaube ich dargetan zu haben, daß für die große Gruppe der Neurotiker einzig und allein eine tatkräftige Lazarettbehandlung durch Fachärzte in

Betracht kommt und verblüffende Heilerfolge zeitigt. Die Kur- und Badeorte dienen besser zur Behandlung und Stärkung der organisch nervenkranken Krieger und Heeresentlassenen, die dort unter sachgemäß geleiteter Kur erfahrungsgemäß so segensreich gefördert werden.

Einleitend habe ich berichten können, wie in den letzten Jahrzehnten durch gegenseitig befruchtendes Zusammenarbeiten der deutschen, österreichischen und ungarischen Psychiater eine ungeahnt weitgehende Hebung der praktischen Fürsorge für Kranksinnige überraschend schnell gezeitigt wurde. Es ist gewiß eine vollauf berechtigte Hoffnung, daß durch gemeinsamen Gedanken- und Erfahrungsaustausch der Nervenärzte unserer brüderlich verbundenen Völker auch die Behandlung und Fürsorge der nervenkrank gewordenen Krieger segensreich gefördert wird. Ich bin überzeugt, daß von den obersten Sanitätsstellen unserer Heere auch bereitwilligst die Möglichkeit gegeben wird, durch Kommandierung berufener Ärzte die praktische Arbeit in den Nerven-Sonderlazaretten der einzelnen Länder kennen zu lernen, was sicherlich unseren nervenkranken Kriegern zum größten Segen gereichen, auch weit über Kriegsdauer hinaus reiche Früchte tragen wird. Durch gegenseitige Förderung immer höher entwickelte ärztliche Wissenschaft und Kunst sollen die Waffen sein, mit denen die deutschen, österreichischen und ungarischen Ärzte auch nach dem Kriege brüderlich vereint gemeinsam kämpfen gegen die hartnäckigsten und tückischsten Feinde der Menschheit, gegen die Krankheiten, unter denen die Nervenleiden als besonders lästig obenan stehen. (G.C.)

2. Die Bedeutung neuerer Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Nierenkrankheiten für den Arzt der Praxis.

Von

Stabsarzt d. L. Dr. **Hochheim** aus Gotha,

zurzeit Chefarzt eines Feldlazaretts.

Wie vielseitig und zeitraubend alle die Untersuchungsmethoden sein mögen, deren Berücksichtigung zurzeit gefordert wird, um den Einzelfall von Nierenleiden mit genügender Gründlichkeit zu erforschen, deutet folgende Äußerung von Matthes an:

„Heute gehört zur Diagnose und vor allem auch zur Ermöglichung einer genauen Therapie, daß bei einem Nierenkranken die Kochsalzausscheidung, die Stickstoffausscheidung und manchmal auch noch der Reststickstoffgehalt des Blutes quantitativ bestimmt werden. Der Arzt draußen kann dies nicht, er hat auch keine Untersuchungsstelle, die ihm derartige Untersuchungen zu einem erschwinglichen Preise ausführt." So wahr der zweite Satz ist, ebenso verständlich der erste vom Standpunkt des Klinikers, der jeden Fall wirklich mit allem Rüstzeug der Diagnostik aufklären will und kann. Diese Möglichkeit hat der Praktiker leider oft bei anderen Krankheiten ebensowenig, und auch in Zukunft wird er sie oft für Nierenkranke nur vergeblich herbeisehnen können, da es schwerlich durchzuführen ist, alle Nephritiker in Kliniken zur Untersuchung zu bringen, geschweige denn zu wiederholten Malen. Glücklicherweise wird durch die Unmöglichkeit, die feineren Untersuchungen auszuführen, der Arzt nicht außer Stande gesetzt, viele Fälle akuter Nephropathien vollkommener Heilung zuzuführen. Immerhin gibt es viele Fälle, bei denen die genauere klinische Untersuchung unbedingt veranlaßt werden muß, und wir Ärzte müssen deshalb uns nach Möglichkeit Kenntnis von den neueren Forschungsergebnissen zu verschaffen suchen, um die Bedeutung des einzelnen Falles erkennen und danach handeln zu können.

Das außerordentlich häufige Auftreten der Nierenentzündung im Laufe dieses Krieges hat dazu geführt, daß viele Ärzte auf dem Gebiete dieser Krankheit ihre Erfahrungen praktisch wesentlich bereichert haben. Dies muß auch eine Verallgemeinerung des Interesses im großen Kreise der Praktiker für die moderne Nierenforschung wachrufen, selbst wenn man annehmen darf, daß dereinst in der Friedenszeit mit dem Verschwinden der vielfachen gesundheitsschädlichen Einflüsse, die das Kriegsleben mit sich bringt, mit dem Aufhören der schon früher als Kriegsseuchen bezeichneten Krankheiten auch die im Kriege besonders beobachtete Form der Nierenentzündung wenigstens viel seltener sein wird.

Ausschließlich im Kriege beobachtet und durch den Krieg bedingt ist die vielfach als Kriegsnephritis bezeichnete Krankheit nicht. Eine einzige Ursache für ihr häufiges Auftreten in diesem Kriege ausfindig zu machen, ist bisher nicht gelungen. Es sind in der vorliegenden Literatur die verschiedensten ursächlichten Momente für die Nephritis der Kriegsteilnehmer mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit angeführt worden — Erkältungseinflüsse, Schutzimpfungen, Einseitigkeit der Kriegskost, Übermaß im Genuß von Alkohol, Tabak und Kaffee, Gebrauch von Entlausungsmitteln, Infektionen durch Vermittlung von Läusen, Infektionen durch Pyodermatosen infolge von Verlausung und Krätze. Ferner ist die Möglichkeit der Verbreitung „nichtpyogener Infekte von den Harnwegen auf die Niere" für die Entstehung mancher Entzündungen erwogen worden (Naunyn). Auch als selbständige Infektionskrankheit ist die Nephritis belli angesprochen worden. Durch Tierversuche (Beitzke und Seitz) hat sich indessen bisher eine infektiöse Ätiologie der Krankeit nicht erweisen lassen. Auch als Folgekrankheit ambulanter Typhen und nicht erkannten Scharlachs ist die Nierenentzündung angesprochen worden. — Die Form, in welcher die Nierenkrankheit bei Kriegsteilnehmern besonders häufig beobachtet wird, die akute diffuse Glomerulonephritis, wurde vor dem Kriege besonders auf verschleppte Anginen (Päßler, Volhard), ferner auf starke Durchnässungen zurückgeführt, wenn nicht eine Scharlachinfektion erwiesenermaßen vorhergegangen war. Daß Anginen und sonstige Erkältungszustände, vorzüglich infolge von Durchnässungen — besonders wenn mit diesen schwere körperliche Anstrengungen und darauf starke Abkühlungen, bedingt durch die Unmöglichkeit nachherigen Kleiderwechsels, verbunden sind — im Kriege häufig die Bedingungen zur Erkrankung an Nephritis bieten können, ist wohl erklärlich, sei es auch, daß die Erkältung nur insofern eine Rolle spielt, daß sie für das Zustandekommen der In-

fektion die Krankheitsbereitschaft vermehrt. Da die Krankheit anfangs in der großen Mehrzahl der Fälle von deutlichen, oft sogar von den heftigsten Katarrhen der größeren und feineren Luftwege begleitet ist, hat die Annahme viel für sich, daß es bei lokaler bakterieller Infektion der Luftwege zu einer Verbreitung von Toxinen (Strepto- oder Pneumokokkentoxine) in die Blutbahn kommt, und daß die Toxine die Nephritis machen (Herxheimer). Auch die anatomisch und klinisch nicht selten nachgewiesene Milzschwellung, die übrigens bei Nephritiden auch schon vor dem Kriege beobachtet worden ist, ferner die Eosinophilie hat man als Zeichen des infektiösen Charakters der Glomerulonephritis angesprochen. Daß die durch Erkältung vermittelte Infektion zur Nephritis führt, scheint mir auch für die Entstehung der meisten Fälle von Kriegsnephritis am wahrscheinlichsten zu sein; das gehäufte Auftreten ist zum größten Teil dadurch zu erklären, daß den schwersten Erkältungseinflüssen fast alle Feldsoldaten in einer Weise ausgesetzt sind, wie es im Frieden kaum vorkommt. Daß aber auch andere Faktoren mitsprechen, kann kaum bestritten werden: Die Tatsache, daß die Nierenentzündung in auffallender Häufigkeit erst nach dem Winter 1914/15 bemerkt wurde, berechtigt zu der Vermutung, daß eine erhöhte Krankheitsbereitschaft durch die eigenartige Ernährung erst im Verlaufe längerer Monate gezeitigt worden ist. Dabei ist vielleicht von besonderer Bedeutung, daß die Feldkost meist sehr lange gekocht und bis zum Genuß lange warmgehalten werden muß, und daß der Soldat kaum je etwas Ungekochtes, z. B. keine rohe Milch und kaum frisches Obst bekommen kann. Der Mangel an frischem gekochten Gemüse und übermäßige Fleischkost spielen meinen Beobachtungen nach keine so erhebliche Rolle; denn ich konnte im Herbst 1916 eine bedeutende Zunahme der Nephritis bemerken, nachdem die Truppen bereits längere Zeit eine Kost bekommen hatten, die wenig Fleisch und reichlich Gemüse enthielt. Daß Offiziere sehr selten von Nierenentzündung befallen werden, mag darauf zurückzuführen sein, daß sie im Stellungskriege immerhin weniger Erkältungseinflüssen (z. B. Postenstehen in der Nässe) und schweren Anstrengungen (Schanzen, Balkentragen, Unterstandsbau) ausgesetzt sind als der Soldat, und daß sie meist noch eher die Möglichkeit haben, die Haut durch Waschungen zu pflegen und sich vor übermäßiger Verlausung zu schützen. Denn daß diese ätiologische Bedeutung hat, indem durch sie hervorgerufene Pyodermatosen zu Toxinresorption führen, ist nicht unwahrscheinlich. — Daß die älteren Jahrgänge unserer Fronttruppen, wie Hirsch annimmt, infolge verminderter Anpassungsfähigkeit ihres Gefäßsystems Kälteeinflüssen gegenüber ganz besonders zur Erkrankung neigen, ist mir nicht aufgefallen.

Die im Laufe der letzten Jahre nach klinischen Erscheinungen und anatomischen Organveränderungen vorgeschlagene und vielfach gebilligte Einteilung der Nierenkrankheiten in verschiedene Arten hat keineswegs nur wissenschaftliches Interesse sondern offenbar eine hohe praktische Bedeutung.

Schon vor längeren Jahren ist von klinischer (Friedrich v. Müller) sowie von pathologisch-anatomischer Seite (Ribbert) betont worden, daß Nierenerkrankungen, bei denen ausschließlich degenerative Veränderungen der sezernierenden Epithelien bestehen, von solchen, bei denen ausgesprochene entzündliche Vorgänge (Hyperämie, Ansammlung von Wanderzellen und Zellvermehrung) auftreten, scharf zu unterscheiden seien. Die für die ausschließliche Erkrankung der Harnkanälchen vorgeschlagene Krankheitsbezeichnung „Nephrose", (Friedrich v. Müller) hat sich in der Literatur bereits so eingebürgert, daß es kaum zweckmäßig ist, einen Namen zu ersinnen, in dem das Wesen der Krankheit vielleicht besser zum Ausdruck gebracht würde, auch wenn sich pathologisch-anatomisch darüber streiten läßt, ob die Veränderung als „tubuläre Entzündung" aufzufassen ist mit Rücksicht darauf, daß „die Entzündungen eben am gefäßlosen Gewebe ganz anders verlaufen als am gefäßreichen" (Aschoff).

Zu den Nephrosen, welche Volhard und Fahr, denen wir ein im engsten Zusammenarbeiten des Klinikers und pathologischen Anatomen geschaffenes klassisches Werk „Die Bright'sche Nierenkrankheit" verdanken, als die erste Gruppe der Krankheitsbilder besprechen, gehört als leichteste Form die febrile Albuminurie mit dem anatomischen Bilde der trüben Schwellung. Die trübe Schwellung leitet auch als Vorstadium schwerere Formen der Nephrose ein. Diesen liegt eine schwerere Epithelschädigung (hyalintropfige Degeneration, Verfettung) der Kanälchenepithelien besonders der Tubuli contorti und aufsteigenden Schleifenschenkel zugrunde, bei der es auch zur Desquamation in Zerfall begriffener Zellen kommt. Teils sind die Nephrosen wohl auf Erkältung, z. B. durch Arbeiten in der Nässe, teils auf vorausgegangene Krankheiten wie Diphtherie, Cholera, Masern, septische Infektionen, Knochen-, Drüsentuberkulose und Lues zurückzuführen. Die auf viele Vergiftungen z. B. mit Sublimat folgenden Nierenaffektionen sind Nephrosen. Als endogene Infektion wird die Nephrose bei Schwangerschaftsniere aufgefaßt. Es gibt Nephrosen mit geringer Ödemtendenz z. B. bei Diphtherie, gibt auch solche, die rasch in Heilung übergehen können, wie bei Weil'scher Krankheit. Viele zeigen aber eine ausgesprochen starke Ödemneigung und ziemlich langwierigen Verlauf, auch ohne daß damit die Aussicht auf Heilung erlöschen müßte. Bei den Nephrosen fehlt regelmäßig eine Erhöhung des Blutdrucks. Der Urin ist meist stark eiweißhaltig, enthält Zylinder, ist aber frei von roten Blutkörperchen. Im Zentrifugat finden sich oft an Zylindern haftend oder frei glänzende Tropfen verschiedener Größe, die als Lipoide bezeichnet werden und sich bei der Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskop als doppelbrechend im Gegensatz zu Fetttropfen (Kaiserling) erweisen. Munk hält deshalb die Untersuchung des Zentrifugats mit dem Polarisationsmikroskop für die Differentialdiagnose zwischen Nephrose und Nephritis für besonders wertvoll. Knack legt dieser Untersuchungsmethode keinen so großen Wert bei, da sich Lipoide nicht nur bei Nephrosen sondern auch bei Nephritiden im subakuten und chronischen Stadium sowie auch bei Sklerosen nachweisen ließen. — Die Ausscheidung von Kochsalz durch die Nieren ist bei den Nephrosen schwer geschädigt, und die Wasserabsonderung oft stark vermindert, wie angenommen wird, weniger infolge einer Schädigung des Wasserausscheidungsvermögens der Nieren als einer toxisch bewirkten krankhaften Durchlässigkeit des gesamten Kapillarsystems. Auf diese wird die oft gewaltige

Ödembereitschaft bei Nephrosen hauptsächlich zurückgeführt, die besonders dann hervortritt, wenn die Kost kochsalzreich ist, und das retinierte Kochsalz, dessen Ausscheidung, wie erwähnt, erschwert ist, die Ödembildung begünstigt, um in der Gewebsflüssigkeit in isotonischer Lösung bleiben zu können. Dagegen ist bei den Nephrosen die Fähigkeit der Nieren, die stickstoffhaltigen Bestandteile im Harn auszuscheiden, kaum beeinträchtigt, also eine Überladung des Blutes mit Eiweißabbauprodukten, die sich in einer Erhöhung des Reststickstoffes im Blut kundgeben würde, meist nicht zu befürchten. — Unter Reststickstoff versteht man den nach Ausfällung des Bluteiweißes im Serum chemisch quantitativ nachweisbaren Stickstoff, der besonders in Harnstoff, ferner in Harnsäure, Kreatinin, eventuell Indikan (nur bei starker Reststickstofferhöhung!) enthalten ist. Der Reststickstoff in 100 ccm Blut beträgt normalerweise 20—40 mg. Eine starke Erhöhung etwa auf 150 mg ist von ernster Bedeutung.

Bei Nephrosen kann es nach langem Bestehen des Leidens zu interstitiellen Bindegewebswucherungen kommen. Dann entsteht eine sekundäre Schrumpfniere, die sog. nephrotische Schrumpfniere, bei der im Gegensatz zu Schrumpfnieren anderer Herkunft eine Blutdrucksteigerung vermißt wird, es sei denn, daß diese bedingt ist durch Arteriosklerose.

Die zweite Art der akut beginnenden Nierenkrankheiten nach dem Volhard-Fahr'schen System stellen die Glomerulonephritiden dar, von denen die diffuse Glomerulonephritis die größte Bedeutung hat. Pathologisch-anatomisch spielt sich, wie der Name andeutet, der Krankheitsprozeß vornehmlich an den Glomerulis ab, die einen deutlichen oder auffallend starken Zellreichtum durch Zellvermehrung (besonders Wucherung der Endothelzellen der Glomerulus-Schlingen nach Langhaus und Löhlein)] und Ansammlung von Wanderzellen, oft eine Vergrößerung des ganzen Gefäßknäuels zeigen. Daneben wird Verminderung der Blutfüllung einzelner Schlingen, bei längerem Bestehen auch Erweiterung einzelner Schlingen mit Blutüberfüllung und oft Austritt von Blut durch die geschädigten Gefäßschlingen in den Kapselraum der Glomeruli beobachtet. Kommt es im weiteren Verlauf zu einer hochgradigen Zellvermehrung, die vom Knäuel sowohl als auch von der Glomeruluskapsel ausgehen kann, so schwindet der Kapselraum völlig, und der Gefäßknäuel wird von einer dichten halbmondförmigen Zellansammlung umgeben (extrakapsuläre Entzündung). Das ist das Bild der reinen Glomerulenephritis, die beim Hervortreten extrakapsulärer Entzündung, bei der die periphere Zellvermehrung die zentrale an Stärke übertrifft, besonders schwer verläuft. Bestehen neben den Veränderungen an den Glomerulis noch Schädigungen an den Epithelien der Harnkanälchen, also Nephrose, so wird die Krankheit als Mischform oder als Glomerulonephritis mit nephrotischem Einschlag bezeichnet.

Klinisch charakteristisch für die diffuse Glomerulonephritis ist die Ausscheidung eines mehr oder weniger eiweißhaltigen Urins, ein makroskopisch erkennbarer oder wenigstens mikroskopisch nachzuweisender Blutgehalt des Harns, ferner eine gewisse, manchmal nur vorübergehende Ödembereitschaft, die sich ja bei allen Arten von Nierenkranken mit Vorliebe schon früh im Gesicht zeigt, und eine meßbare Steigerung des Blutdruckes. — Daß die Krankheit ausnahmsweise ohne Blutdruckerhöhung vorkommt, nehmen verschiedene an. — Starke Ödembereitschaft und Eiweißreichtum des Urins neben den erwähnten Symptomen lassen Glomerulonephritis mit nephrotischem Einschlag (Mischform) annehmen. Bei der Glomerulonephritis ohne nephrotischen Einschlag ist das Ausscheidungsvermögen der Nieren für Kochsalz nur vorübergehend wenig vermindert, für Wasser meist deutlich, manchmal nur mäßig, oft auch schwer beeinträchtigt. Dagegen ist das Ausscheidungsvermögen für stickstoffhaltige harnpflichtige Stoffe in höherem Grade geschädigt, so daß eine gewisse Vermehrung des Reststickstoffes im Blut bei der Glomerulonephritis die Regel bildet. Auf stärkere Überladung des Blutes mit harnpflichtigen Schlacken des Eiweißstoffwechsels darf man meist schließen, wenn besonders hohe Werte des systolischen Blutdrucks ermittelt werden. Die reine akute diffuse Glomerulonephritis oder die mit mehr oder weniger starkem nephrotischen Einschlag ist die Krankheit, welche so häufig in diesem Kriege beobachtet wird, für welche deshalb die Bezeichnung Kriegsnephritis gebraucht wird.

Meist führen hauptsächlich Schwellungszustände des Gesichts und der Beine, welche die Soldaten wenige oder längere Tage belästigt haben, neben allgemeinem Unbehagen die Leute zur Krankmeldung. In anderen Fällen sind es Kurzatmigkeit und heftige katarrhalische Beschwerden der Luftwege, — Schmerzen in der Nierengegend indessen selten. Die meisten meiner Kranken hatten starken Bronchialkatarrh, besonders solche mit Ödemen. Die katarrhalischen Erscheinungen verschwinden meist im Laufe einiger Tage bei Bettruhe, und gleichzeitig sinkt die manchmal auf 38—39° erhöhte Temperatur. Manche Kranke sind dauernd afebril. Stärkere Ödeme schwinden oft schnell unter Diätbehandlung, nur in selteneren Fällen erweisen sich stärkere und mäßige Ödeme als hartnäckig. Es gibt Kranke, bei denen der Prozeß außerordentlich schnell günstig verläuft, bei denen wenige Tage lang deutliche Anschwellungen bei der Truppe beobachtet wurden, bei der Aufnahme ins Feldlazarett aber nur noch leichte Gedunsenheit des Gesichts bestand und nur vereinzelte Erythrocyten und Zylinder im Zentrifugat bei geringer Albuminurie sich fanden, während sich fernerhin der Urin chemisch und mikroskopisch frei von krankhaften Bestandteilen erwies. Die meisten Kranken zeigen indessen anfangs eine mehr oder weniger starke Ödembereitschaft und hochgradige Albuminurie, also eine Schädigung der Tubuli, wenigstens vorübergehend, — bieten also anfangs das Bild der Mischform. Makroskopisch zeigte der Urin bei mehr als einem Drittel der Kranken deutlichen Blutgehalt, der meist bald zurückging. Mikroskopisch fanden sich neben roten Blutkörperchen und Blutkörperchenzylindern, fast immer hyaline und gekörnte Zylinder, manchmal Epithelzylinder, sowie ausnahmslos Lymphocyten oder Leukocyten, auch bei solchen mit geringer Albuminurie. Der Blutdruck war meist schon bei der Aufnahme erhöht, in seltenen Fällen stieg er während der ersten Tage noch weiter. Meist sank er von 150—180 mm Hg bei den Kranken, die bis zum Schwinden der Ödeme beobachtet werden konnten, in 1—4 Wochen auf normale Werte (etwa 120). Doch kamen Fälle vor, bei denen hohe Blutdruckwerte (180—200), starke Albuminurie und Ödembereitschaft mit geringen Schwankungen über 7 Wochen bestanden, die aus äußeren Gründen nicht länger beobachtet werden konnten. — Längere Zeit boten also nur wenig Kranke das Bild der Mischform. Bei der weit überwiegenden Zahl kann man also im weiteren Krankheitsverlauf angesichts des Zurücktretens der nephrotischen Komponente von ziemlich reiner Glomerulonephritis sprechen. — Geringe Albuminurie und krankhafte Befunde im Zentrifugat wurden nach Abklingen der Hypertonie noch oft gefunden.



Nicht selten fanden sich dann aber auch keine krankhaften Bestandteile mehr im Urin, auch keine roten Blutkörperchen mehr, die als letztes Zeichen der zurückgebliebenen Nierenschädigung nach Goldberg noch lange Zeit sich nachweisen lassen. Dabei ist zu bemerken, daß ich im Feldlazarett die Kranken noch keine Aufstehversuche machen ließ. Es mag sein, daß sonst Blutkörperchenausscheidungen wieder zu beobachten gewesen wären.

Die diffuse Glomerulonephritis ist diejenige akute Nierenkrankheit, bei der besonders oft die urämischen Krampfanfälle auftreten, die Volhard als eklamptische oder epileptiforme Urämie bezeichnet. Zum Unterschiede von der echten Urämie wird die sich in diesen Krampfanfällen äußernde nicht auf eine Vergiftung durch Zurückhaltung harnpflichtiger stickstoffhaltiger Abbauprodukte sondern auf Hirn- und Hirnhautödem zurückgeführt, da eine auffallende Erhöhung des Rest-N im Blut für ihr Zustandekommen nicht unbedingt notwendig erscheint, der intralumbale Druck sich indessen stets als erhöht erweist. Immerhin wird bei bestehender Anurie oder Oligurie die Bewußtseinsstörung wohl auch teilweise Folge der Harnintoxikation sein, so daß für solche Fälle die Bezeichnung „gemischte Urämie" berechtigt sein kann (Machwitz u. Rosenberg, Hammes). Dem Ausbruch der eklamptisch-epileptiformen Anfälle gehen oft Erbrechen, starkes Kopfweh sowie Beeinträchtigung des Bewußtseins und des Sehvermögens vorher, und nicht selten läßt sich Steigerung der Reflexe und das Babinski'sche Zeichen nachweisen, so daß diese Phänomene auf der Höhe der Krankheit wohl verdienen regelmäßig geprüft zu werden.

Bei richtiger Behandlung soll nach Volhard die akute diffuse Glomerulonephritis in Heilung übergehen, und es soll die Folge unzweckmäßigen Verhaltens sein, besonders des vorzeitigen Aufgebens strenger Bettruhe, wenn der Übergang zur chronischen diffusen Glomerulonephritis erfolgt. Bei dieser werden zwei Stadien unterschieden: In dem ersten braucht die Nierenfunktion keine erheblichen Störungen zu zeigen, Kochsalz-Stickstoff- und Wasserausscheidung können genügend sein; nur bei Rezidiven tritt vielleicht ein deutlicher hämorrhagischer Charakter des Urins zutage, während bei mikroskopischer Untersuchung auch sonst das Centrifugat einen Gehalt an roten Blutkörperchen, Leukocyten und Zylindern gelegentlich erkennen läßt. Fehlt ein nephrotischer Einschlag, so kann die Eiweißausscheidung ganz gering sein, und Ödemneigung gänzlich fehlen. Die Variabilität kann indessen mit der Zeit leiden, d. h. das sp. Gew. der einzelnen im Laufe von 24 Stunden gelassenen Urinportionen zeigt im Gegensatz zum normalen Verhalten nur geringe Größenschwankungen, — in gleichen Zeitabschnitten werden unabhängig von der Flüssigkeitszufuhr nahezu gleiche Urinmengen abgeschieden, und der Nachturin kann besonders reichlich sein (Nykturie). Ferner kann auch die Fähigkeit der Nieren, einen hochkonzentrierten Urin abzuscheiden, bereits leiden, so daß auch bei geringer Flüssigkeitszufuhr das sp. Gew. niedrig bleibt (Hyposthenurie). Am Herzen pflegt sich eine Hypertrophie zu entwickeln, und eine mehr oder weniger starke Blutdruckerhöhung ist dauernd nachzuweisen. Das subjektive Befinden kann wenig beeinträchtigt sein. Aber es wird nicht selten über Schmerzen in der Nierengegend geklagt. Außerdem können Insuffizienzerscheinungen des Herzens zu subjektiven Beschwerden Anlaß geben und objektive Störungen mit sich bringen.

In dem Endstadium der chronischen diffusen Glomerulonephritis, der sekundären Schrumpfniere, bei der es nach Untergang zahlreicher Glomeruli und der zugehörigen Kanälchensysteme zur Durchsetzung der Niere mit Bindegewebszügen und infolge narbiger Schrumpfung desselben zur Gestaltveränderung des Organs kommt, treten die Erscheinungen der Niereninsuffizienz deutlicher hervor, sowie die Folgen zunehmender Insuffizienz des Herzens. Der Gehalt des Zentrifugats an roten Blutkörperchen, Leukocyten, und Zylindern kann gering sein, ebenso der Eiweißgehalt. Größer ist der Eiweißgehalt des Urins bei nephrotischem Einschlag. Aber die Fähigkeit der Nieren, einen konzentrierten Urin auszuscheiden, nimmt mehr und mehr ab, die Erscheinung der Hyposthenurie macht sich stärker als im vorigen Stadium bemerkbar, — es wird dauernd ein reichlicher Urin (Polyurie) mit niedrigem sp. Gew. gelassen, solange das Herz die Kraft besitzt, die Zirkulation im Gang zu halten. Auch bei eintägiger Flüssigkeitsentziehung (Konzentrationsversuch Volhard) kann Polyurie unter Körpergewichtsrückgang fortbestehen, indem der Organismus aus den Geweben das irgend entbehrliche Wasser abgibt, um die Ausscheidung der Schlacken zu ermöglichen (Zwangspolyurie), deren Zurückhaltung zur Vergiftung führen würde. Erlahmt aber das Herz, so kommt es zur Abscheidung geringerer, scheinbar normal großer Urinmengen von niedrigem sp. Gew. (Pseudonormalurie) oder gar zur Oligurie, und damit droht mehr und mehr die Gefahr der echten Urämie. Die Erscheinungen der echten Urämie sind nach Volhard: Anorexie und Erbrechen, urinöser Geruch aus dem Munde, Macerationsblutungen des Zahnfleisches, Hinfälligkeit und Apathie, dabei Muskelunruhe, Steigerung der Sehnenreflexe ohne Babinski, Koma und große Atmung.

Die chronischen Fälle diffuser Glomerulonephritis, soweit sie einen stärkeren nephrotischen Einschlag haben, sind identisch mit der früheren oft genannten „chronischen parenchymatösen Nephritis", welcher pathologisch-anatomisch zunächst die „große weiße Niere", im Endstadium die „kleine weiße Niere" entspricht. Daß auch bei diesen Erkrankungen entzündliche Veränderungen der Glomeruli vorhanden sind, hat Löhlein nachgewiesen, und seine Annahme, daß die Parenchymdegeneration Folge der Glomerulusaffektion sei, erscheint wohl einleuchtend. Die Fälle mit stärkerem nephrotischen Einschlag werden in Anbetracht des deutlichen, für Nierenleiden charakteristischen Urinbefundes nicht unbemerkt bleiben. Dagegen können chronische Nephritiden ohne nephrotischen Einschlag gegebenenfalls bis kurz vor dem

Ende latent verlaufen, und zwar besonders in solchen Fällen, die mit einem kurzen akuten Stadium mit geringen, nicht beachteten klinischen Erscheinungen begonnen haben, kann es vorkommen, daß der Arzt erst durch das Erscheinen der terminalen Urämie die Krankheit erkennt. Dann kann auch die klinische Differentialdiagnose zwischen sekundärer und primärer Schrumpfniere unmöglich sein, wenn der vorgeschichtliche Nachweis einer früheren akuten Nephritis nicht zu erbringen ist.

Die herdförmige Glomerulonephritis, welche Volhard und Fahr als erste Unterart der herdförmigen Nephritiden nennen, hat mit der diffusen die Erscheinung der mehr oder weniger ausgesprochenen Hämaturie mit Cylindrurie neben meist geringer Albuminurie gemein. Es fehlen aber bei der herdförmigen die Ödemneigung, die allerdings bei der diffusen ausnahmsweise fast oder ganz vermißt werden kann, sowie besonders die Erhöhung des Blutdrucks und ausgesprochene Störungen der Nierenfunktion in der Wasser-Kochsalz- und Stickstoffausscheidung. Wenn die Grundkrankheit keine ernste ist, so pflegt die herdförmige Glomerulonephritis das Leben nicht zu gefährden, auch wenn die Krankheitserscheinungen sich lange Zeit hinziehen.

Als weitere Arten herdförmiger Nephritiden bezeichnen Volhard und Fahr die septisch interstitielle Herdnephritis und die embolische Herdnephritis, also umschriebene Entzündungsherde in den Nieren, die bei septischen und pyämischen Erkrankungen vorkommen. Bei diesen Formen entstehen im interstitiellen Gewebe kleine entzündliche Infiltrationen, Anhäufungen von Wanderzellen, aus denen sich bei längerem Bestehen Abszeßchen bilden können. Bei der embolischen Herdnephritis entwickeln sich die Entzündungsherde im Gefolge von Embolien größerer Kokkenhaufen. Die klinischen Erscheinungen, welche diese Entzündungsherde in den Nieren machen, treten in dem septisch pyämischen allgemeinen Krankheitsbilde wohl nur selten deutlich hervor; doch können rote Blutkörperchen, Leukocyten, Bakterien sich im Urin finden. Immerhin wird die genaue klinische Diagnose dieser septischen und embolischen Herdnephritis für den Praktiker im Vergleich zu allen anderen Formen der Nierenkrankheiten von untergeordneter Bedeutung sein. Möglicherweise lassen sich diese beiden Formen klinisch schwer voneinander unterscheiden.

Die dritte Gruppe der Nierenkrankheiten bilden in der Einteilung von Volhard und Fahr die Sklerosen. Zu dieser rechnen nicht die sekundären Sklerosen, in welche früher besprochene Krankheiten, Nephrosen und Nephritiden, als sekundäre Schrumpfnieren auslaufen können, sondern die hier zu besprechenden Krankheiten sind die primären Schrumpfnieren, die auch als vaskuläre Sklerosen bezeichnet werden, da es die Arteriosklerose der die Niere mit Blut versorgenden Gefäße ist, welche zu Ernährungsstörungen in den zugehörigen Organbezirken führt, nämlich zu degenerativen Verkleinerungen, dann zu Verödungen von Glomerulis, zur Inaktivitätsatrophie der von ihnen ausgehenden Harnkanälchen, — zum Ersatz hierdurch ausgefallener Bezirke durch Granulationsgewebe, das vom interstitiellen Bindegewebe stammt und mit der Zeit narbige Schrumpfung erfährt. Nach der Verschiedenheit des klinischen Verlaufs ist eine benigne oder blande Sklerose von der malignen zu unterscheiden. Diese bezeichnet Volhard auch als Kombinationsform, weil er annimmt, daß die maligne Sklerose aus der blanden durch Hinzutreten einer entzündlichen und degenerativen Erkrankung entstehen kann. — Die Trennung der benignen von der malignen Form der Sklerose wird auch von anderen Forschern, wie Strauß, Machwitz und Rosenberg als bedeutungsvoll anerkannt. Löhlein, der Fälle von Machwitz und Rosenberg histologisch untersucht hat, billigt auch die Unterscheidung einer benignen Form (Nephrosklerosis vascularis lenta) von einer malignen (Nephrosclerosis vascularis progressiva oder perniciosa), gibt auch zu, daß eine akute Nephritis in jedem Stadium einer vaskulären Sklerose hinzutreten kann. Er lehnt aber die Bezeichnung Kombinationsform ab, weil bei den meisten Fällen von maligner Sklerose solche anatomischen Bilder auf entzündliche Vorgänge zurückgeführt werden, die als Reaktionserscheinungen infolge von Ernährungsstörungen, bewirkt durch Arteriolenverschluß, aufzufassen seien (Jores). Löhlein nimmt an, daß es zur malignen Sklerose kommt, wenn die Arteriosklerose sich bis in die feinsten Arterien verbreitet, — daß also das Hinzutreten einer Entzündung nicht nötig ist für einen ungünstigen Verlauf der Krankheit, d. h. für den Übergang einer benignen in eine maligne Sklerose.

Die benigne Sklerose gilt, wie der Name andeutet, als ein verhältnismäßig harmloses Leiden, da es lange bestehen kann, ohne das Leben ernstlich zu gefährden. Es entwickelt sich langsam im vorgeschrittenen Alter, oft ohne zunächst bedeutende Beschwerden oder leicht erkennbare Erscheinungen zu machen. Die Störungen im Befinden und nachweisbaren Veränderungen entsprechen dem Krankheitsbilde der allgemeinen Arteriosklerose, und mit ihrem Fortschreiten machen sich neben Schwindelgefühl und Blutandrang nach dem Kopfe vor allem die Folgen des in seiner Leistungsfähigkeit geschädigten Herzens bemerkbar, subjektive Herzbeschwerden, Mangel an Ausdauer, Kurzatmigkeit und Neigung zu wassersüchtigen Anschwellungen, — bei der objektiven Untersuchung Verbreiterung des Herzens durch Hypertrophie und Dilatation der linken Kammer, Verstärkung des zweiten Aortentons, manchmal Arhythmie, Rigidität der fühlbaren Schlagadern. Schädlichkeiten, welche die Entstehung der Arteriosklerose begünstigen, wie Alkoholismus, Nicotinabusus, Bleiintoxikation, Gicht, Diabetes, Lues, gewohnheitsmäßige körperliche Überanstrengung und sorgenreiches Leben



können gleichzeitig zur Nierensklerose führen, deren spezielle Diagnose wohl lange Zeit nicht mit Bestimmtheit gestellt werden kann, zumal eine Erhöhung des Blutdrucks allein durch die allgemeine Arteriosklerose bedingt sein kann, andererseits bei Vorhandensein der Nierensklerose vermißt werden kann, wenn die Kraft des Herzens erheblich geschwächt ist. Es ist ja bekannt, daß bei Nierensklerose die Urinuntersuchung oft wenig, zeitweise sogar nichts Krankhaftes ergibt, daß der Urin manchmal frei von Eiweiß sein kann und meist nur wenig Eiweiß enthält. Auch Zylinder, rote Blutkörperchen und Leukocyten können fehlen. Zylinder werden indessen meist auch bei fehlender Albuminurie wenigstens in Einzelexemplaren zu finden sein. In anderen Fällen sind Albuminurie und Zylindrurie stärker. Hämaturie, die plötzlich erscheint, ist als Folge eines Niereninfarkts anzusehen. In der Mehrzahl der Fälle treten aber die Nierenerscheinungen gegenüber den Herzerscheinungen in den Hintergrund. Kochsalz-Wasser- und Stickstoffausscheidung brauchen lange keine deutlichen Störungen nach den Untersuchungen von Volhard sowie von Machwitz und Rosenberg zu erleiden. Die beiden letzteren Forscher finden übrigens bei einer größeren Zahl von Sklerotikern nachweisbare Störungen der Nierenfunktion als Volhard. Nach ihrer Angabe „deckt der Wasserversuch besonders oft leichtere und schwerere Funktionsstörungen bei der benignen Sklerose auf", — nach Strauß ist „meist nur eine geringgradige Herabsetzung der Maximalkonzentration für das spez. Gew. des Urins festzustellen." — Normalerweise werden $1^1/_2$ Liter Wasser, nüchtern getrunken, im Laufe von 4 Stunden wieder ausgeschieden. Störungen können sich darin zeigen, daß eine größere oder kleinere Menge während dieser Zeit im Harn erscheint. Beeinträchtigung des Konzentrationsvermögens (niedriges spez. Gew. des Harns trotz Flüssigkeitsentziehung) braucht sich trotz längeren Bestehens des Leidens nicht stärker zu zeigen, wenn nicht große Nierenbezirke zugrunde gegangen sind. Stickstoffretention im Blut findet sich bei der benignen Sklerose gewöhnlich nicht, wenigstens solange die Herztätigkeit ungestört ist. Schon bei geringerer Insuffizienz des Herzens kommt es aber nach Machwitz und Rosenberg zur N-Retention, die bei gesunden Nieren erst bei schwerer Kompensationsstörung auftreten würde. Nicht selten ist eine Vermehrung der roten Blutkörperchen (Polyzytämie) bei der benignen Sklerose (Volhard). Schwere Wassersucht und stärkere Albuminurie sind bei der Krankheit nicht renal bedingt, sondern auf Dekompensation des Herzens zurückzuführen, und das Leben wird schließlich nicht durch Niereninsuffizienz sondern durch Versagen des Herzens, durch Bersten atheromatöser Gefäße oder Embolien in lebenswichtigen Organen bedroht, besonders Hirnblutungen oder anämische Erweichungen. Allgemeine Hirnsymptome leichterer und schwerer Art, wie Kopfweh, Schwindelzustände, Bewußtseinsverluste und vorübergehende psychische Störungen werden auf vorübergehende Zirkulationsstörungen in nervösen Zentren, vielleicht Angiospasmen zurückgeführt und als pseudourämische Zustände von Volhard bezeichnet, da sie nicht auf Retention N-haltiger Stoffe beruhen.

Bei dem Nachweis der Arteriosklerose wird man also immer an die Möglichkeit denken, daß sie von einer benignen Nierensklerose begleitet ist, besonders wenn gelegentlich eine leichte Albuminurie auftritt, die nicht durch Kompensationsstörung zu erklären ist. Störungen beim Wasserversuch und mäßige Einschränkung des Konzentrationsvermögens werden den Untersucher in der Annahme einer benignen Sklerose bestärken.

(Schluß folgt.) (G.C.)

3. Über die Giftwirkung der Mantelgeschosse.

Von

P. Medinger,

Chemiker am bakteriologischen Staatslaboratorium in Luxemburg.

Die bisherigen, ziemlich zahlreichen Veröffentlichungen über die Giftwirkung im menschlichen Körper verbleibender Geschosse behandeln entweder nur die reinen Bleigeschosse, oder sie behandeln die modernen Mantelgeschosse ausschließlich vom Standpunkt ihres Bleigehaltes aus, ohne auf die übrigen Metalle, aus denen sie bestehen, irgendwelche Rücksicht zu nehmen. Daß dies zu Unrecht geschieht, und daß gerade diese Begleitmetalle der Mantelgeschosse besonders hinsichtlich der Gefahr einer Bleivergiftung eine ganz wesentliche Rolle spielen müssen, darauf habe ich in mehreren Arbeiten bereits hingewiesen [1]) Wie meine Versuche beweisen, bewirken diese Begleitmetalle der Mantelgeschosse, daß trotz der viel geringeren Bleioberfläche bei diesen die Gefahr der Bleivergiftung größer ist, als bei reinen Bleigeschossen und daß die Warnung Lewin's vor der bisher vielfach üblichen Unterschätzung dieser Gefahr jedenfalls in noch höherem Maße für Mantelgeschosse gilt. Besonders der Umstand, daß auch in der eben erwähnten sehr eingehenden Arbeit Lewin's[2]) die Wirkung der Mantelmetalle gar nicht berücksichtigt wird, hat mich bewogen, durch Veröffentlichung in dieser Zeitschrift meine bisherigen Arbeiten über die Giftwirkung der

[1]) Über die Giftwirkung der Infanteriegeschosse. Sonderdruck aus der Festschrift des Vereins Luxemburger Naturfreunde 1915. Verlag Worré-Mertens, Luxemburg. Preis 2 Mk.
Über die Giftwirkung der Infanteriegeschosse. Schuß und Waffe. Neudamm 1915. Nr. 11.

[2]) Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1917 Nr. 20.

heutigen Infanteriegeschosse den daran besonders interessierten medizinischen und chirurgischen Kreisen zugänglich zu machen.

Wenn ich von den heutigen Infanteriegeschossen im allgemeinen rede, so sei damit das französische „D"-Geschoß ausgenommen, das als massives Bronzegeschoß eine besondere Stellung einnimmt. Die rote Kupferfarbe seiner Oberfläche, wegen derer das Geschoß vielfach irrtümlich als Mantelgeschoß bezeichnet wurde, stellt eine Art Anlauffarbe dar, die das Geschoß durch eine Erhitzung und folgende rasche Abkühlung bei seiner Herstellung erlangt. Man kann sich hiervon leicht überzeugen, indem man ein solches Geschoß soweit abschmirgelt, daß die gelbe Bronzefarbe zum Vorschein kommt, es dann in einer Bunsenflamme bis zur dunklen Rotglut erhitzt und durch Eintauchen in Wasser schnell abkühlt. Es zeigt dann wieder denselben roten „Kupfermantel" wie vor dem Abreiben, und zwar hat derselbe eine bemerkenswerte Tiefe.

Nach dieser kurzen Abschweifung kehren wir zu den Mantelgeschossen zurück. Sie bestehen bekanntlich aus einem Kern von Blei mit Antimon oder Blei mit Zinn, der von einem kupfernickelplattierten Stahlmantel umgeben ist. Bei einzelnen, wie z. B. dem Spitzgeschoß 1906 der Vereinigten Staaten, dem Original Lebelgeschoß 1886 (Ogivalgeschoß) und einigen anderen fehlt der Stahlmantel. Es gehören also zu einem heutigen Infanteriegeschoß drei Metalle, resp. Legierungen, die übereinander gelagert sind: Blei - Stahl - Kupfernickel. Wenn eines dieser Metalle eine Giftwirkung im menschlichen Körper äußern soll, ist eine erste Bedingung die, daß es sich in der Körperflüssiglöst. Die Möglichkeit und die Stärke der Lösung eines Metalles in den Körperflüssigkeiten sind also der Grund und Maßstab seiner Giftwirkung.

Das Lösen von Metallen in Elektrolyten (Flüssigkeiten die den elektrischen Strom leiten) ist nach den neueren Theorien der physikalischen Chemie mit dem Auftreten von elektrischen Ladungen verknüpft und wird deshalb in seinem Verlauf vorwiegend durch die Gesetze des elektrischen Stromes beeinflußt.

Nach Nernst hat jedes Metall eine, nur von seiner chemischen Natur abhängige Kraft, beim Eintauchen in einen Elektrolyten seine Atome als Ionen, d. h. mit positiven elektrischen Ladungen behaftete Atome, in Lösung zu bringen. Ein Kupferstab z. B., der in eine Flüssigkeit taucht, wird alsbald positiv geladene Kupferionen in die Flüssigkeit aussenden. Da der Stab nun vorher elektrisch neutral war, d. h. keine positive noch negative Ladung aufwies, indem sich in ihm gleiche Mengen positiver und negativer Ladung ausglichen, er nun aber durch Aussendung von positiven Ionen einen Teil seiner positiven Ladung einbüßt, wird er nun selbst eine negative Ladung zeigen. Seine negative Ladung wird um so stärker, je mehr positive Ionen er in die Flüssigkeit aussendet. Da nun elektrische Ladungen entgegengesetzten Zeichens sich anziehen, wird der Kupferstab mit steigender negativer Ladung eine immer stärkere Anziehungskraft auf seine eigenen positiven Ionen ausüben, und es muß ein Moment kommen, wo diese Anziehung so stark wird, daß ein weiteres Aussenden von Ionen nicht mehr stattfinden kann. Kurz gesagt: es bildet sich ein Gleichgewichtszustand aus, in dem Lösungsdruck und Anziehung gleich sind und einander die Wagschale halten. — Auf diese Weise werden sich homogene Blei-, resp. Kupfergeschosse in der Körperflüssigkeit verhalten.

Tauchen wir nun in dieselbe Flüssigkeit ein zweites Metall, das einen anderen, sagen wir einen höheren elektrolytischen Lösungsdruck hat, z B. Eisen. Auch hier wird sich analog wie beim Kupfer ein Gleichgewichtszustand herstellen, doch wird dann entsprechend seinem stärkeren Lösungsdruck die negative Ladung des Eisens eine stärkere sein als vorhin beim Kupfer. Wir haben demnach nun in der Flüssigkeit zwei verschieden stark elektronegativ geladene Metalle. Lassen wir nun die beiden sich an einer Stelle berühren, so werden sich ihre Ladungen ausgleichen. Die Ladung des Eisens wird geringer, der Lösungsdruck ist wieder stärker als die Anziehungskraft, die es auf seine Ionen ausübt und es müssen deshalb neue Ionen in Lösung gehen. Die Ladung des Kupfers wird dagegen stärker und es zieht einen Teil seiner Ionen aus der Flüssigkeit zurück. Kurz und gut, wir haben eine galvanisches Element, in dem das Eisen die sich lösende Elektrode darstellt. Diese Erscheinung wird immer eintreten, wenn sich in einer Flüssigkeit zwei verschiedene Metalle berühren, also auch bei den Mantelgeschossen im flüssigkeitdurchtränkten menschlichen Körper.

Die verehrten Leser, die mir wohl mit wachsender Mißstimmung durch diese etwas lang ausgefallenen physikalisch-chemischen Erörterungen gefolgt sind, werden sich nun doch wohl damit trösten können, daß sie wenigstens ein Resultat gezeitigt haben, indem sie beweisen, daß in bezug auf ihr Lösungsvermögen für Bleikugeln und für Mantelgeschosse ganz verschiedene Verhältnisse vorliegen, die für die Beurteilung ihrer Gefährlichkeit in betreff Giftwirkung von wesentlicher Bedeutung sind. Und daß die gewonnenen Resultate sich auch in der Praxis bestätigen, werden einige im folgenden beschriebene Versuche dartun.

Da wir eben Kupfer und Eisen einander gegenübergestellt haben, versuchen wir dasselbe am „S"-Geschoß, indem wir mittels eines Messers oder einer scharfen Spitze die Kupfernickelhülle des Geschosses bis auf den Stahlmantel anschneiden, resp. anstechen und das Geschoß dann in gewöhnliches Wasser legen. Unter dem Einfluß der galvanischen Kette Kupfernickel—Eisen wird an den verletzten Stellen schon nach zwei bis drei Minuten sich ein deutlich sichtbarer Rostanflug zeigen und nach einigen Stunden sind die verletzten Stellen von dichten, ausgedehnten

Rostrosen bedeckt. Fig. I zeigt vier so hergerichtete Geschosse, und zwar das türkische „S“-Geschoß, die beiden Schweizer Geschosse, daneben auch eine gewöhnliche Bleikugel. Die nach sechsstündigem Liegen in Leitungswasser photographierten Projektile zeigen an den verletzten Stellen des Mantels starke Rostbildung, wozu ich noch einmal erwähne, daß die Verletzungen nur Nadelstich-, resp. Messerschnittgröße hatten. In der Zeit von 24 Stunden ist der Stahlmantel stets vollständig durchfressen. Wir haben hier, nebenbei bemerkt, ein einfaches Mittel um festzustellen, ob ein gegebenes Mantelgeschoß einen Stahlmantel besitzt oder nicht. Wenn man einen Magnet zur Hand hat, ist die Sache natürlich noch einfacher.

Noch deutlicher zeigt sich die Wirkung der galvanischen Kette in Fig. II. Als Elektrolyten wählte ich hier eine physiologische Kochsalzlösung (0,85 proz. Kochsalz in destilliertem Wasser gelöst). Das sich in der Kochsalzlösung auflösende Blei wird durch diese in schwer lösliches Bleichlorid verwandelt, das sich dann in Form einer weißen Trübung in der Flüssigkeit ausscheidet. Auf diese Weise wird das Ergebnis dem Auge sofort sichtbar und ein Blick auf Fig. II läßt den Unterschied im Verhalten von Mantelgeschossen und homogenen Geschossen sofort erkennen. In 24 Stunden ging vom Bleigeschoß 1,2 mg Blei in Lösung, während die zirka 15mal kleinere Bodenfläche des „S“-Geschosses 5,5 mg Blei abgeschieden hatte. Das daneben liegende „D“-Geschoß zeigte keine Gewichtsveränderung. Auch beim Liegen in gewöhnlichem Wasser zeigt sich dieser Unterschied in der Bleiabscheidung, nur etwas langsamer und weniger deutlich sichtbar. Nebenbei bemerkt, hat diese Erscheinung auch ihre Bedeutung bei der Beurteilung der Giftgefahr von Wasserleitungsröhren aus Blei, besonders im Falle wo gleichzeitig Messing- oder Kupferhähne zur Verwendung kommen.

Auch Fig. III zeigt dieselbe Erscheinung sehr schön, besonders am Teilmantelgeschoß (mit Mantelboden). Das erste Geschoß links (a), ein Kupfermantelgeschoß (ohne Stahlmantel) 6 mm. Lee der amerikanischen Marine, war an der linken Seite bis auf den Bleikern angebohrt. Es verloren bei diesem Versuch in 24 Stunden: Geschoß a 0,8 mgr, b 0, c 9,0 mgr, d 7,0 mgr, e 3,5 mgr (vorwiegend Eisen), f 1,5 mg.

Sehr interessant ist nun die Rolle, die der Stahlmantel bei diesen Vorgängen spielt. Das Schweizer Papierführungsgeschoß (e), bekanntlich ein Bleigeschoß, das nur an der Spitze von einem kupfernickelplattierten Stahlmantel umhüllt ist, hätte wegen der Größe seiner aktiven Bleioberfläche besonders viel Blei lösen müssen. Daß das nun nicht der Fall war, lag einzig und allein daran, daß die Kupfernickelhülle der Stahlkappe (seitlich rechts) verletzt war. Hier sind Kupfer und Stahl in Reaktion getreten und es entwickelten sich hier starke Rostwolken, die in der Figur als dunkle, nach rechts verlaufende Streifen deutlich sichtbar sind. Noch deutlicher veranschaulicht diese Erscheinung Fig. IV., die ein angeritztes und ein unverletztes „S“-Geschoß nach 24stündiger Einwirkung von physiologischer Kochsalzlösung zeigt. Das unverletzte Geschoß hat große Mengen Blei abgeschieden, während beim angeritzten Geschoß wohl Eisen, aber gar kein Blei in Lösung ging. Die Tatsache, daß bei verletzter Kupferhülle kein Blei in Lösung geht, hat für die Praxis eine große Bedeutung. Denn bei abgeschossenen Projektilen wird dies wohl immer der Fall sein, da ja die Lauffelder in den Geschoßmantel Rillen einschneiden, so daß an diesen Stellen der Stahlmantel wohl stets zutage treten wird. Allerdings wird letzterer die Auflösung des Bleies nicht vollständig verhindern, denn sobald der Stahl soweit angefressen ist, daß ihn die Flüssigkeit nicht oder kaum mehr erreicht, wird sich das Blei zu lösen beginnen. Ein Teilmantelgeschoß, das 8 Tage im Wasser lag, wies am oberen Mantelrande mehrere aneinander liegende Ringe auf, die abwechselnd aus festem Bleikarbonat und Eisenoxyd bestanden.

Die Beantwortung der Frage, wie sich Mantelgeschosse im menschlichen Körper verhalten werden, wird im wesentlichen abhängen von der Zusammensetzung der sie umgebenden Körperflüssigkeiten und von ihrer Reaktion. Die Körperflüssigkeiten sind im allgemeinen schwach alkalisch; nur Urin und Magensaft, zeitweilig auch der Speichel, sind sauer. In diesen Flüssigkeiten werden sich Mantelgeschosse genau so verhalten wie in den beschriebenen Versuchen, nur werden die geschilderten Erscheinungen in einer so saueren Flüssigkeit wie sie der Magensaft darstellt, viel intensiver auftreten. Die Gefahr einer Bleivergiftung durch im Magen liegende Geschosse wird demnach bei Mantelgeschossen kaum geringer, eher wesentlich größer sein, als bei den alten Bleikugeln.

In weitaus den meisten Fällen wird jedoch als Elektrolyt das Blut in Frage kommen. Dieses ist, wie bereits bemerkt, eine schwach alkalische Flüssigkeit. Nun sind bekanntlich in alkalischen Flüssigkeiten die Potentialgefälle der einzelnen Metallpaare zum Teil ganz andere als in neutralen oder saueren Elektrolyten. Da alle die in dieser Arbeit erwähnten, auf der Wirkung galvanischer Ketten beruhenden Vorgänge in erster Linie von der Größe der wirksamen Potentialdifferenzen abhängen, und Angaben über diese, wenigstens für die für uns in Betracht kommenden Elektrolyte und Elektrodenpaare in der Literatur kaum zu finden sind, und wohl auch nicht bestehen, nahm ich deren Bestimmungen selbst vor, und zwar nach der Kompensationsmethode von Poggendorff. Als Eisenelektrode kam weicher Stahl, aus Kupfernickelelektrode ein deutsches „S“-Geschoß zur Verwendung, das vorher, wie oben geschildert, durch längeres Liegen in Wasser auf Unverletztheit des Kupfermantels geprüft wurde. Aus den sehr zahlreichen Messungen,

die in der zu Anfang erwähnten Arbeit zusammengestellt sind, will ich in folgender Tabelle die für uns interessantesten Resultate anführen. Dabei sind die jeweilig in Lösung gehenden Metalle mit + bezeichnet. Die Potentialdifferenzen sind in Volt ausgedrückt. Die negative Potentiale der Kette Eisen—Blei+ bedeuten, daß hier das Eisen Lösungselektrode ist.

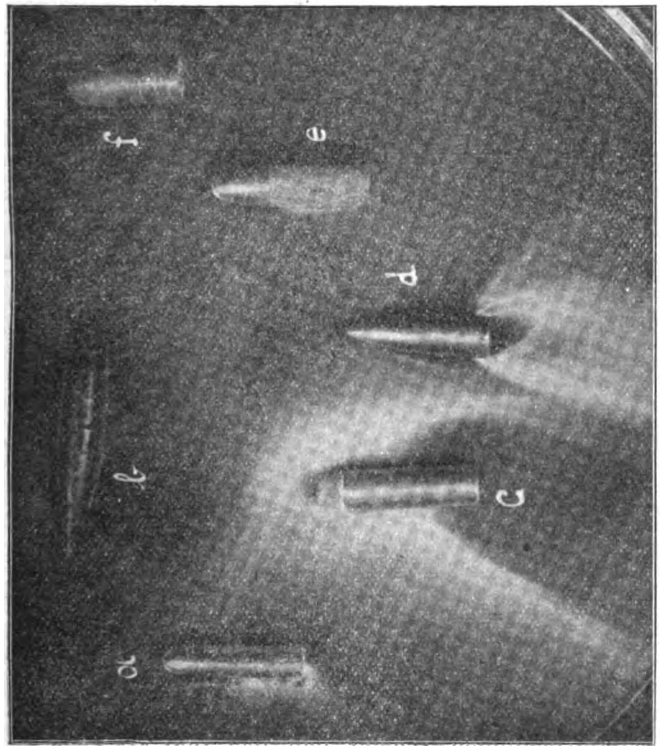


Fig. III. Verschiedene Geschosse, 12 Stunden in physiologischer Kochsalzlösung: a) amerikan. Marine Lee 6 mm, b) Balle „D", c) Teilmantelgeschoß Mod. 88 mit Mantelboden, d) „S"-Geschoß, e) Schweizer Mantelkappengeschoß, f) Bleikugel.

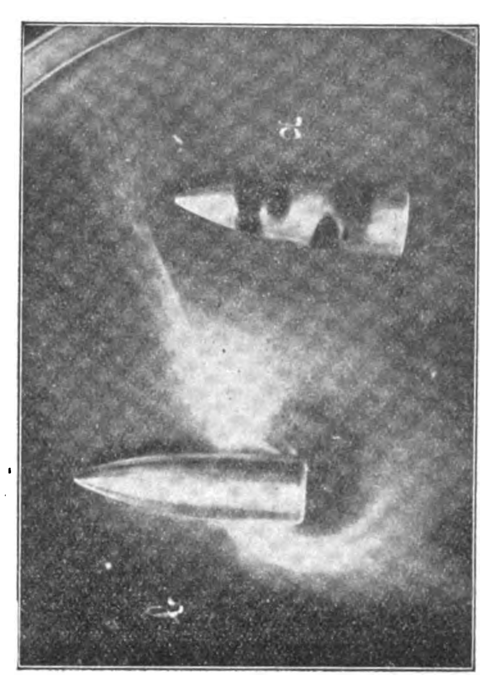


Fig IV. „S"-Geschoß a) mit verletzter, b) mit unverletzter Kupfernickelhülle, 24 Stunden in physiol. Kochsalzlösung.

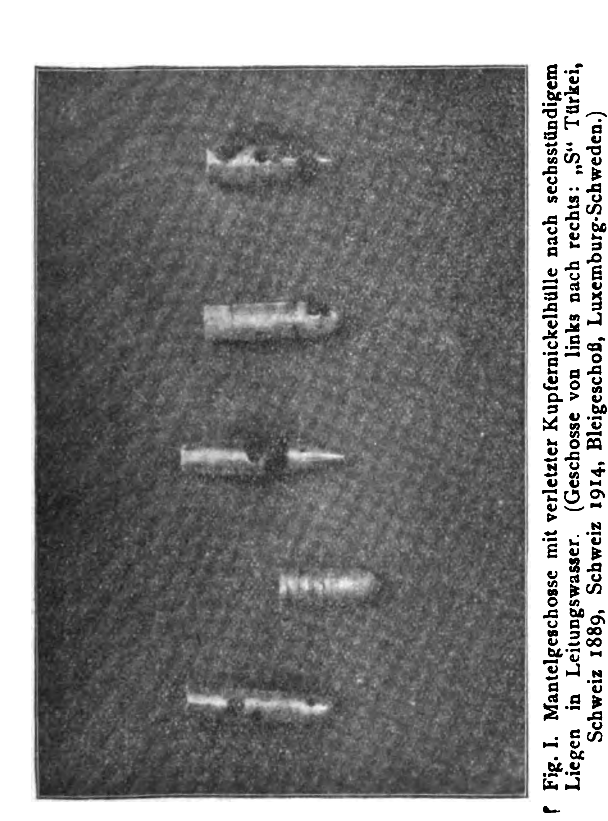


Fig. I. Mantelgeschosse mit verletzter Kupfernickelhülle nach sechsstündigem Liegen in Leitungswasser. (Geschosse von links nach rechts: „S" Türkei, Schweiz 1889, Schweiz 1914, Bleigeschoß, Luxemburg-Schweden.)

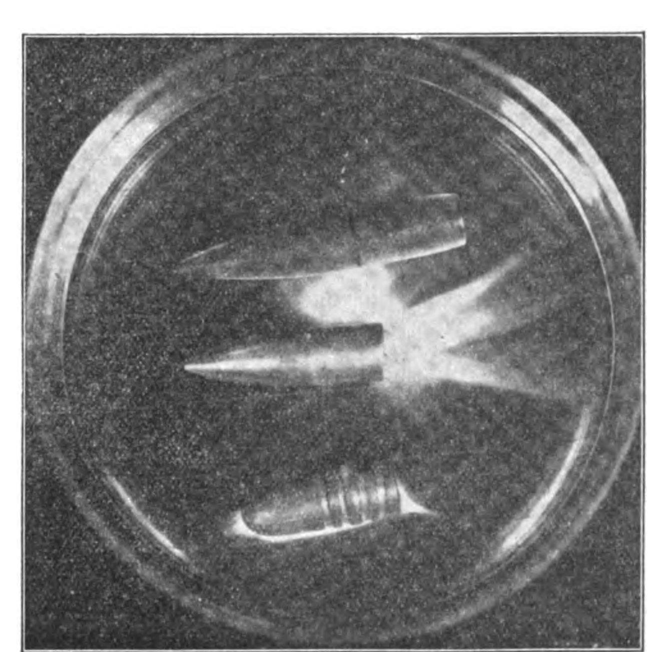


Fig. II. Bleikugel, deutsches „S"-Geschoß und Balle „D" nach 24 stündigem Liegen in physiologischer Kochsalzlösung.

Elektrolyt	− Kupfer Eisen +	− Kupfer Blei +	− Kupfernickel Eisen +	− Kupfernickel Blei +	Eisen + Blei
Physiolog. Kochsalzlösung	0,290	0,440	0,280	0,420	0,132 (steigend)
Künstl. Blutserum nach Locke	0,320	0,442	0,310	0,420	+ 0,190 bis — 0,118
Frisches Blut (37,5° C)	0,260	0,340	0,255	0,310	+ 0,095 (wird negativ)
Blutserum	0,260	0,330	0,256	0,330	dito
Magensaft	0,496	0,440	0,490	0,430	— 0,556
Frischer Urin	0,390	0,224	0,380	0,250	— 0,140
Speichel	0,300	0,260	0,368	0,250	+ 0,152

Auf die Daten dieser Tabelle will ich hier weiter nicht eingehen, und nur darauf hinweisen, daß die im Blut festgestellten Potentialdifferenzen wesentlich geringer sind als in den zu unseren Versuchen verwendeten Flüssigkeiten. Es werden demnach die geschilderten Erscheinungen im Blute weniger stark auftreten als dort, und dies ist in Wirklichkeit der Fall, und in viel höherem Maße, als man nach den Zahlen der Tabelle annehmen sollte. Es spielen eben hier außer Lösungsdruck und Lokalelementen eine ganze Reihe anderer Faktoren mit, die wir hier nicht berücksichtigt haben, und die zum Teil einen hemmenden Einfluß auf die Lösung der Metalle ausüben.

Andererseits verlaufen die geschilderten elektrolytischen Vorgänge bei 37,5° merklich intensiver als in der Kälte. Daß z. B. an künstlichen Zähnen, Metallplomben usw. im Munde auftretende Potentialdifferenzen sehr unangenehme und auf die Dauer verheerende Wirkungen zeigen, davon wissen die Zahnärzte ein Lied zu singen.[1]

[1]) Clarence J. Grieves: Das Verhalten verschiedener Metalle im Munde. Journ. f. Zahnheilk. 1910 Nr. 5.

Die Entscheidung der Frage, inwieweit die hier geschilderten Vorgänge an Mantelgeschossen im menschlichen Körper sich geltend machen, wird Sache der Ärzte, resp. Chirurgen sein. Es ist denn auch der Zweck dieser Arbeit der gewesen, den Ärzten und Chirurgen, die in diesen und in den kommenden Jahren ja wohl oft Gelegenheit haben werden, längere Zeit im Körper eingeschlossene Geschosse entfernen zu müssen, die Anregung zu geben, sowohl diese als die umgebende Körperflüssigkeit im Sinne dieser Erörterungen zu untersuchen.

Im Anschluß hieran möchte ich noch aus meinen zahlreichen Untersuchungen über die Einwirkung der Mantelgeschosse auf Bakterienkulturen, deren Resultate in meiner zu Anfang erwähnten Arbeit niedergelegt sind, mitteilen, daß, wie schon andere festgestellt haben,[1]) der Kupfermantel der Geschosse eine hemmende Wirkung auf das Wachstum der Bakterien ausübt, daß er aber bei Berührung mit Stahl (Verletzung des Kupfermantels) diese hemmende Wirkung vollkommen verliert. Ferner wurde festgestellt, daß bei der Infektion von Wunden das durch die Lokalelemente unter Einfluß des Kupfernickelmantels ausgeschiedene Eisen eine Hauptrolle spielt, und zwar in ungünstigem Sinne, indem es das Wachstum der meisten Bakterienarten ganz wesentlich fördert, und dies ist anscheinend besonders bei den anaeroben Arten (Tetanus!) der Fall. Ja, als Endergebnis meiner bakteriologischen Untersuchungen scheint von den fünf Metallen, aus denen die heutigen Infanteriegeschosse bestehen, das einzige nicht giftige, das Eisen, wenigstens hinsichtlich der Infektionsgefahr, das schädlichste und gefährlichste zu sein! (G. C.)

[1]) Vincent: Ann. d'Hyg. publique T. XXIV p. 383 und L. B tter: Zeitschr. f. Hyg. 1910 Bd. 69 p. 482.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Über Bulbus Scillae als ein zu Unrecht vernachlässigtes Herzmittel schreibt F. Mendel (Therapie der Gegenwart 1—4): Die Meerzwiebel ist eines der ältesten, seit Jahrtausenden sich eines hohen Rufes erfreuendes Arzneimittel; erst seit sich die Pharmakologie fast ausschließlich der experimentellen Erforschung der Digitalis zugewandt hat, ist die Scilla fast in Vergessenheit geraten. Aus der älteren Literatur läßt sich der Schluß ziehen, daß Scilla gerade oft in den Erkrankungen sich wirksam zeigte, in denen die Digitalis aus noch nicht völlig aufgeklärten Gründen versagte. Ein auffälliger und dabei andauernder Heilerfolg, der in einem anscheinend hoffnungslosen Fall schwerster Dekompensation des Herzens mit Bulbus Scillae erzielt wurde, als Digitalis und alle anderen Herzmittel in jeder Form der Anwendung völlig versagten, gab die Veranlassung, daß M. dieses Heilmittel planmäßig anwandte. Er verordnete Bulbus scillae pulv. 0,3, Codein phosphor. 0,03, Sacch. alb. 0,5, M. f. pulv. DS.: dreimal täglich ein Pulver. Nach achttägiger Scillabehandlung waren in dem ausführlich geschilderten Falle von Herzinsuffizienz alle Zeichen der gestörten Kompensation verschwunden. Eine ein Jahr später auftretende

Verschlimmerung wurde in gleicher Weise beseitigt, seither, seit mehr als $2^1/_2$ Jahren nimmt die Patientin jeden Abend 0,3 Bulbus scillae pulv. ohne jede Störung von seiten des Magens oder ohne irgendeines anderen Organes und erhält sich dabei bei gutem Allgemeinbefinden. Digitalis war in diesem Falle, nachdem es jahrelang erfolgreich gewirkt hatte, zuletzt unwirksam gewesen, wofür daher eine besondere Idiosynkrasie gegen Digitalis nicht verantwortlich gemacht werden kann. M. vermutet nur eine Änderung der biologischen Wirkung des Fingerhuts auf Grund veränderter Arbeitsbedingungen des Herzens. Der Erfolg der Meerzwiebel zwingt zu dem Schluß, daß, obwohl Digitalis und Scillae zu den sog. Digitaliskörpern gerechnet und beiden gleiche pharmakodynamische Fähigkeiten zugeschrieben werden, beide doch auf völlig verschiedenen Wegen ihr Ziel erreichen, daß sie zwar beide eine Hebung der Arbeitsleistung des dekompensierten Herzens erwirken, daß aber jedes der Mittel seine besonderen Angriffspunkte, sei es peripher oder zentral besitzen muß, um diesen Erfolg zu erzielen. Die Hauptwirkung des Fingerhuts besteht darin, die insuffizient gewordene Herzkammer wieder zu vollständiger Kontraktion zu befähigen, ihr Haupteffekt ist also ein systolischer, wie auch bei toxischen Digitalisdosen der Herzstillstand in der Systole eintritt. In der Scilla hingegen sind zwei verschiedenartige Herzgifte enthalten, die zwar beide eine Herabsetzung der Pulsfrequenz durch den Vagus herbeiführen, in ihrer Wirkung auf das Herz selbst aber einen ausgesprochenen Anatagonismus zeigen, indem das eine in toxischer Dosis einen systolischen, das andere einen diastolischen Herzstillstand hervorruft. Nach experimentellen Untersuchungen von Hayns an Säugetieren ist die Scilla der Digitalis und Strophantus überlegen, da sie zuverlässiger in der Wirkung und auf die Darmschleimhäute nicht so reizend wirkt. In therapeutischen Dosen verstärkt und verlängert sie nicht nur die Systole, sondern vertieft auch die Diastole; ebenfalls setzt sie stärker die Pulsfrequenz herab und wirkt stärker konstringierend auf die Gefäße, besonders auf die Koronargefäße, als die beiden anderen Drogen. Daher sollte Scilla in allen Fällen, in denen eine Erhöhung des Blutdrucks und der Herzleistung im allgemeinen erwünscht ist, vor Digitalis und Strophantus bevorzugt werden. Die Scilla enthält zwei antagonistisch wirkende Substanzen, Scillitoxin und Scillipitrin, deren erstere die Verstärkung der Systole bewirkt, deren zweite antagonistisch eine Dauerkontraktion des Herzens durch seine diastolische Wirkung verhütet. Ohne von vornherein die tierexperimentellen Ergebnisse auf das pathologisch veränderte menschliche Herz übertragen zu wollen, hat M. doch den Eindruck gewonnen, daß in dem oben beschriebenen Fall die Scilla dadurch gegenüber den versagenden Digitalispräparaten so glänzend gewirkt hat, daß es die Störung in der Diastole beseitigt hat. Die Diastole kann dadurch verschlechtert werden, daß die Wandspannung der Kammern während des Einströmens von Blut viel stärker und schneller wächst, als es für eine ausreichende Füllung zweckmäßig ist. Auch kann im geschilderten Falle möglicherweise das hypertrophische Herz infolge der lang anhaltenden Digitalisbehandlung in einen Zustand dauernder Halbkontraktion geraten sein, wodurch die Entwicklung einer ausreichend tiefen Diastole beeinträchtigt wird. Dadurch wird die Ansaugung, dadurch wieder der Abfluß des Blutes aus den Vorhöfen, die Füllung der Kammern und wiederum die gesamte Blutzirkulation gestört. Durch Wiederherstellung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit des Herzens, durch das Scillipitrin in der Scilla wurde das Hindernis beseitigt und der normale Blutlauf wieder hergestellt. Diese Annahme ist aber nur möglich, wenn man eine aktive Diastole annimmt, wofür die Erfahrungen der Kliniker, die zum Teil noch im Gegensatz zu denen der Physiologen stehen, sprechen. Diese Frage ist von praktischer großer Bedeutung, da man die verminderte Herzkraft dann nicht nur, wie bisher allgemein geschieht, auf die ungenügende Systole als einzige Konstante bei der Kompensationsstörung beziehen muß, sondern auch eine ungenügende Diastole als Ursache der Dekompensation zu berücksichtigen ist. Besteht diese Annahme zu Recht, so besteht auch die Wahrscheinlichkeit, daß Herzmittel, welche wie die Scilla diastolische Wirkungen besitzen, ihr Hauptindikationsgebiet dort finden, wo ein hypertrophischer Herzmuskel zwar noch zu energischer Systole befähigt ist, aber gerade infolge seiner großen Muskelmasse an diastolischer Erweiterungsfähigkeit Einbuße erlitten hat. Mit zunehmender Hypertrophie wächst die Gefahr, daß die systolische Wirkung der Digitalis so überwiegt, daß keine ausreichende Diastole mehr zustande kommt. Dann wird die anfangs heilbringende Digitalisbehandlung wirkungslos, sogar schädlich, während durch Scilla nicht nur eine vorübergehende Besserung erzielt, sondern auf Jahre hinaus ausreichende Zirkulationsbedingungen geschaffen werden. Kurz zusammengefaßt ist also bei Versagen der Systole, d. h. bei arterieller Stauung Digitalis, bei Versagen der Diastole, bei venös-lymphatischer Stauung, die sich besonders im Pfortaderlebersystem abspielt, Scilla indiziert. Bei Aortenfehlern genießt die Digitalis bekanntlich seit jeher keine unbedingte Anerkennung, von vielen Seiten wird sogar gewarnt. M. erklärt die mangelnde Digitaliswirkung hier daraus, daß bei Aortenfehlern die diastolische Erweiterung diejenige Herzleistung ist, die zuerst und am meisten versagt, wie denn auch bei den Patienten mit diesen Herzfehlern es besonders auffällig ist, daß oft trotz seit Jahren bestehender Erkrankung die ziemlich akut einsetzende Atemnot als erstes Zeichen der Herzinsuffizienz, bei kaum veränderter Pulsform und Pulsbeschaffenheit und anfangs ohne nennenswerte

venöse Stauung eintritt. Die Scilla hatte in solchen Fällen, wie erwartet, einen außerordentlich günstigen kreislauflösenden Erfolg. Durch fortgesetzte Gaben des Heilmittels in kleineren Dosen gelang es M. öfters, nach Ausgleich der Dekompensation die Arbeitsleistung des Herzens für längere Zeit auf der Höhe zu halten. Des weiteren wird besprochen die Anwendung der Scilla bei Myokarditis und Arteriosklerose. Auch bei diesen Formen der Herzerkrankung gibt es Fälle, in denen nicht die Kontraktionsfähigkeit des Herzens, sondern vielmehr seine diastolische Erweiterungsfähigkeit Einbuße erlitten hat. Anatomisch begründet ist dieser Herzzustand dadurch, daß dem Maße der Dehnung des Herzmuskels entsprechend die Myofibrose, die interstitielle Bindegewebszunahme wächst. Hypertrophie der Muskulatur und Myofibrose sind miteinander koordiniert, letztere beeinflußt den Effekt der Herzarbeit durch Verminderung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit ungünstig. Also ist es verständlich, wie bei den genannten Erkrankungen sowohl eine Schädigung der Diastole als auch der Systole sich entwickeln kann. Die klinische Beobachtung muß die beiden Zustände differenzieren und zur rechten Zeit das richtige Mittel anwenden. In einem mitgeteilten Falle stützte sich die Diagnose einer unzureichenden Diastole auf die auffallend hochgradige Atemnot zu einer Zeit, in der die übrigen Zeichen der Herzinsuffizienz noch geringfügig erschienen. In den Fällen aber, in denen pathologische Veränderungen der Koronararterien anzunehmen sind, ist vor Scilla noch mehr zu warnen wie vor Digitalis, da es die Gefäß verengernde Wirkung in noch höherem Grade als letztere besitzt. Durch Scilla können in solchen Fällen Anfälle von Angina pectoris ausgelöst werden. Den Schluß der Abhandlung bildet endlich die Anwendung der Scilla bei Lungenemphysem und Nierenkrankheiten. Die Dyspnoe des Emphysematikers ist charakterisiert durch geringe inspiratorische Exkursionen und verlängerte Exspiration. Da die Inspiration aber den venösen Zufluß zum Herzen fördert und dadurch eine ergiebige Diastole begünstigt, während die Exspiration die systolische Entleerung des Herzens unterstützt, erklärt es sich, daß beim Emphysem vor allem die diastolische Erweiterungsfähigkeit des Herzens leiden muß, während die durch die Hilfsmuskeln bewirkte aktive exspiratorische Kontraktion des Brustinhalts die Kontraktion des Herzens mehr begünstigt als ungünstig beeinflußt. So erklären sich nach M. die gerade durch Scilla so häufig erprobten Wirkungen beim Emphysem. Am bekanntesten ist die Heilwirkung der Meerzwiebel bei Ödemen. Die Annahme, daß die Scilla ein richtiges, auf die Nierenepithelien wirkendes Diuretikum ist, weist M. zurück. Die Diurese wird durch Scilla nur gesteigert, wenn aus kardiogenen Ursachen eine Wasserretention im Organismus stattgefunden hat. Einige Krankengeschichten illustrieren die Erfolge der Scilla bei Stauungsödemen auch wieder auf der Basis einer verbesserten Diastole. Erkrankungen der Nieren bilden keine Kontraindikation für die Anwendung der Scilla. Was die Art und Dauer der Scillabehandlung anbelangt, so werden alle Scillapräparate von der getrockneten Meerzwiebel übertroffen. Letztere bilden ebenso wie die Digitalisblätter in ihrer natürlichen unveränderten Form eine Komposition von Arzneistoffen, wie sie wirksamer und zweckmäßiger auch vom scharfsinnigsten Pharmakologen nicht zusammengestellt werden könnten. Vor einer Kombination von Scilla und Digitalis warnt M. dringend, auf Grund des Gegensatzes der diastolischen Wirkung der ersteren zu der systolischen der letzteren. Die mit Bulbus Scillae erzielten glänzenden Erfolge beweisen am besten, daß die Scilla zu ihrer therapeutischen Wirkung keines Adjuvans und keines Korrigens bedarf. Nur bei quälender Dyspnoe gibt M. daneben ein Narkotikum und zwar das phosphorsaure Codein, das dadurch ausgezeichnet ist, daß bei ihm die narkotische Wirkung auf die höheren Gehirnzentren stark zurücktritt, die auf das Atmungszentrum aber bestehen bleibt. Neben der Scillabehandlung sind natürlich die diätetischen Vorschriften, vor allem die Beschränkung der Kochsalzzufuhr, auch lange nach Hebung der Kompensationserscheinungen durchzuführen. Was die Dauer der Scillabehandlung anbelangt, so werden sich häufig intermittierende, nicht selten auch kontinuierliche Scillabehandlungen als notwendig erweisen. Nur daß die Dosierung von anfangs $3 \times 0{,}3$ auf $1 \times 0{,}3$ bis 0,2 (notabene gilt 0,2 als Maximaldose) herabgesetzt werden kann. Eine Kumulation ist von M. niemals beobachtet; in therapeutischen Dosen erwies sich Scilla frei von schädlichen Nebenwirkungen. Eine Gewöhnung an das Mittel, also Wirkungslosigkeit oder Notwendigkeit der Steigerung der Dosen kam nicht vor. Im Rahmen des Referates konnte nur ein kurzer Überblick über die klinisch außerordentlich gehaltvolle und lesenswerte Arbeit gegeben werden. (G. C.)

G. Zuelzer-Berlin.

---

2. Aus der Chirurgie. Einen Phlebolith der Vena jugularis interna mit den klinischen Erscheinungen einer arteriovenösen Fistel hat Baetzner gesehen (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 12). Bei einem zehnjährigen Knaben, welcher von der Lehrerin mit einem Stock einen Schlag auf die linke Kopfseite erhalten hatte, bildete sich 3 Tage später auf dem linken Scheitelbein eine Anschwellung, welche zu einer eitrigen Knochenhautentzündung führte, die dann operiert wurde und ausheilte. 4 Monate nach der Heilung wurde eine kleine Anschwellung an der linken Halsseite beobachtet unter gleichzeitigem Auftreten von Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Bei der Aufnahme in die Königl. chir. Universitätsklinik Berlin (Geheimrat Bier) fand

sich hier eine taubeneigroße Geschwulst, die deutlich pulsierte und ein Schwirren vernehmen ließ. Nach dem Befund wurde eine arteriovenöse Fistel angenommen. Bei der Operation zeigte sich jedoch, daß es sich um einen Phlebolithen handelte. Die Vene wurde oberhalb und unterhalb unterbunden und reseziert. Es trat vollkommene Heilung ein. Das Schwirren wird auf das bei dem Hindurchpressen des Blutes zwischen dem Venenstein und der Venenwand auftretende Mitschwingen des Steins bezogen. Über den Zusammenhang des Traumas und des vorliegenden Krankheitsbildes können bindende Schlüsse nicht gezogen werden.

Eine empfehlenswerte Methode der plastischen Verlängerung der Sehne des M. biceps brachii veröffentlicht Báron (Ibidem). Das Wesen des Verfahrens liegt darin, daß die Z-förmig verlängerte Sehne durch einen Fascienlappen des Lacertus fibrosus unter- und umkleidet wird. Die Vorzüge bestehen in der Verstärkung der halbierten und daher leicht zerreißlichen Biceps-Sehne und in der Erhaltung der Muskelsehneneinheit auch für den Fall eines Auseinandergehens der Sehnennaht. Man kann daher früher mit der funktionellen Therapie beginnen. Auch ist die Sehnennaht mit gut ernährtem Gleitgewebe umgeben und so das Zustandekommen von Verwachsungen möglichst vermieden.

In einer eingehenden Studie über die Mobilisierung des Duodenums von links her gibt Clairmont seine Erfahrungen wieder, die er bei Leichen und zweimal am Menschen gemacht hat (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 14). Das Verfahren greift vor allem dann Platz, wenn die möglichst hohe Anlegung der hinteren Gastroenterostomie auf Schwierigkeiten stößt. Das Vorgehen ist folgendes: Das Colon transversum wird nach oben gehalten, die proximalen Jejunumschlingen nach rechts. Die Plica duodeno-jejunalis und -mesocolica ist damit gespannt. Die obere Plica kann nun mit der Schere durchtrennt werden und die weitere Inzision des Peritoneums läuft vor dem aufsteigenden Duodenalabschnitt senkrecht nach unten. Das zarte Peritonealblatt wird leicht nach außen abgeschoben und der Duodenalabschnitt durch stumpfe Lösung des retroperitonealen Bindegewebes von der Unterlage abgehoben. Jetzt kann das Duodenum mit dem zugehörigen Mesenterium, in dem Pancreasgewebe liegt, nach rechts emporgehoben werden.

Über die Dauerresultate nach Gastroenterostomie bei Ulcus duodeni und der Wert der Pylorusausschaltung auf Grund der in den Jahren 1907 bis 1913 beobachteten Fälle schreibt Horwitz (Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie Band 109 Heft 3). Die eingehende Monographie umfaßt das große Material der kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin für die Jahre 1907 bis 1913. Es wurden für den genannten Zeitraum 54 Fälle von Ulcus duodeni nachuntersucht, von denen der früheste Fall vor 6 Monaten, der älteste vor 5 1/2 Jahren operiert worden war und hierbei eine Reihe wichtiger Feststellungen erhoben. Als Hauptuntersuchungsmethode kamen die Schirmbeobachtung vor der Röntgenlampe und die Röntgenaufnahme in Betracht, ferner die subjektiven Beschwerden, sowie der objektive Befund, soweit er sich ohne eine Prüfung der Magensaftverhältnisse ermöglichen ließ. Auch eine Untersuchung des Stuhles auf okkulte Blutung konnte nicht ausgeführt werden. Im wesentlichen also haben wir es mit einer röntgenologischen Kontrolle der Pylorusfunktion der Gastroenterostomie zu tun. Die angewendeten Operationsverfahren ergaben sich aus den früheren klinischen Beobachtungen und den Aufzeichnungen der alten Krankenblätter. Die Gastroenterostomie war stets als retrocolica posterior verticalis mit einreihiger Lembert'scher Naht ausgeführt worden. Der Verschluß des Pylorus erfolgte teils durch eine Seidennaht oder einen versenkten Fascienstreifen, teils mittels Durchquetschung mit dem Doyen'schen Ekraseur mit anschließender Abbindung durch einen Katgutfaden. Waren dagegen Zeichen von Stenose des Pylorus schon vorhanden, so war von einer besonderen Verengerung bzw. Verschluß des Pylorus Abstand genommen worden. In keinem der nachuntersuchten Fälle war der Pylorusverschluß von Dauer, sondern die Entleerung erfolgte stets sowohl durch die Gastroenterostomie, wie auch durch den Pylorus. Ohne Pylorusverschluß operiert waren 17, von denen einer ungeheilt, 2 gebessert, 10 geheilt und 2 gestorben sind. Mit Pylorusverschluß behandelt sind 29, von denen keiner ungeheilt, 2 gebessert, 22 geheilt und 2 gestorben sind. (Nur die nachuntersuchten Fälle sind berücksichtigt). Es ergibt sich also für die Fälle ohne Pylorusverschluß eine Heilung von 66 2/3 Proz., für die Fälle mit Pylorusverschluß von 88 Proz. Trotz der erwähnten Wiederdurchgängigkeit des Pylorus für alle Methoden entfallen auf das Verfahren der Umschnürung mit einem Seidenfaden nur die geringste Zahl von Heilungen. Es ergibt sich aus der interessanten Zusammenstellung die Schlußfolgerung, daß der Pylorus, wenn auch ein dauernder Verschluß nicht erreichbar ist, in allen Fällen verengt werden soll. Naturgemäß muß nach Ansicht des Referenten trotz des Wertvollen, das die Arbeit bietet, berücksichtigt werden, daß, wie bekannt, beim Ulcus duodeni Remissionen von langjähriger Dauer oft vorkommen und daß über das Bestehen oder Nichtbestehen des Geschwürs gerade die Stuhluntersuchung von großer Bedeutung ist. Trotzdem behält die Arbeit gerade für die viel umstrittene Frage des Pylorusverschlusses einen dauernden Wert. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Frauenleiden.** Zur Immunisierung von Schwangeren gegen Streptokokken schreibt K. W. Jötten-

Berlin (Klinik Bumm) im Archiv für Gynäkologie Bd. 107. Die sehr wichtigen Untersuchungen und Erfahrungen des Verf. dürften wohl zu der Annahme berechtigen, daß es möglich ist, vermittels der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Streptokokken eine Immunität, zum mindesten aber eine gesteigerte Resistenzfähigkeit des Körpers gegen Streptokokkeninfektionen im Wochenbett hervorzurufen. Es besteht deshalb die Hoffnung, daß auf diesem Wege eine günstige Beeinflussung der Wochenbetterkrankungen erreicht werden kann.

Zur Behandlung des Puerperalfiebers schreibt Schäfer-Berlin (Klinik Bumm) im Archiv für Gynäkol. Bd. 107. Verf. bespricht die in der Bumm'schen Klinik zur Anwendung kommende Behandlung des Puerperalfiebers. Die lokalen und operativen Maßnahmen entsprechen den wohl jetzt allgemein gebräuchlichen. Sie stehen aber, wie Verf. sehr richtig bemerkt, beim Puerperalfieber in zweiter Linie. Allem voran geht die Allgemeinbehandlung, welche in jedem Falle von Infektion sogleich nach der ersten Fiebersteigerung einzuleiten ist und die Lokalisation des Prozesses und damit die Ausschaltung der Lebensgefahr erstrebt. Von besonderem Interesse und dem praktischen Arzte sehr zu empfehlen ist hier die Hitzebehandlung. Man sucht dabei nicht nur durch heiße feuchte Umschläge, die durch einen Thermophor dauernd auf einer Temperatur von 45° C erhalten werden, eine lokale Hyperämie in der Genitalgegend zu erzielen, sondern geht daneben darauf aus, durch die Anwendung von elektrischen Lichtbügeln im Verein mit reichlicher Zufuhr heißer Getränke eine möglichst starke Erhitzung des Körpers zustande zu bringen und das vorhandene Fieber künstlich möglichst weit in die Höhe zu treiben. Es gelingt durch 1 stündige Applikation eines solchen Lichtbügels die Körpertemperatur um 1—2° bis auf 41° C und darüber in die Höhe zu bringen. Die Hitzebehandlung wird nur einmal täglich angewendet, um eine Überanstrengung des Herzens zu vermeiden. Kommt es nicht zur Lokalisation und treten Keime im Blut auf, so wird alsbald die Blutbehandlung in Angriff genommen. Diese hat um so eher Aussicht auf Erfolg, je früher sie vorgenommen wird. Die Behandlung mit der Kombination von Antistreptokokkenserum und Methylenblau resp. Argochrom war in 7 Fällen von Wochenbettfieber mit wiederholtem positiven Blutbefund wirksam, bei denen nach den bisherigen Erfahrungen die Prognose schlecht zu stellen war. Weder das Antistreptokokkenserum allein hat gute Erfolge gebracht noch das Methylenblau allein, erst die Verbindung beider hat zu den bemerkenswerten Resultaten geführt. Auch das Argochrom hat Verf. in zwei Fällen gute Dienste getan und verdient alle Beachtung. Im allgemeinen wird man mit der leicht auszuführenden subkutanen Injektion von Antistreptokokkenserum und Methylenblau auskommen können. Für schwere Fälle kommt daneben noch eine Kombination von Antistreptokokkenserum und intravenöser Injektion von Argochrom in Betracht. Beide Methoden haben stets dann im Stiche gelassen, wenn es sich um septischen Zerfall von Venenthromben oder Peritonitis handelte. Offenbar verhindert die sich immer wieder erneuernde Infektion des Blutes von solchen Eiterherden aus die definitive Reinigung und Ausheilung.

Über tausend schmerzlose Entbindungen im vereinfachten, schematischen Dämmerschlaf berichtet P. W. Siegel-Freiburg i. B. (Klinik Krönig) in der Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 46. Entgegen der bisherigen Individualisierung beim Dämmerschlaf, die nur durch eine sehr große Erfahrung gewonnen werden kann, empfiehlt Verf. folgende schematische Anwendungsweise von Injektionen von Skopolamin (haltbar), welches nach den Angaben von Straub von der chemischen Fabrik Grenzach, und von Narkophin, das ebenfalls nach den Angaben von Straub von Böhringer & Söhne hergestellt wird:

Dämmerschlafbeginn:	1 ½ ccm Skop.	+ 1 ccm Nark.
¾ Std. nach „	1 ½ „ „	kein Nark.
1 ½ „ „ „	½ „ „	+ ½ ccm Nark.
3 „ „ „	½ „ „	kein Nark.
4 ½ „ „ „	½ „ „	kein Nark.
6 „ „ „	½ „ „	+ ½ ccm Nark.
7 ½ „ „ „	½ „ „	kein Nark.
9 „ „ „	½ „ „	kein Nark.
10 ½ „ „ „	½ „ „	+ ½ ccm Nark.

und so fort alle 1 ½ Stunden ½ ccm Skopolamin.

Jede dritte Skopolamindosis wird mit ½ ccm Narkophin kombiniert. Die Injektionen müssen subkutan gegeben werden. Beim Durchschneiden des Kopfes ist außerdem noch ein leichter Chloräthylrausch nötig. Im Durchschnitt wurde der Dämmerschlaf begonnen, wenn bei Erstgebärenden die Wehen regelmäßig von 5 zu 5 Minuten folgten. Bei Mehrgebärenden kann das Intervall etwas größer, die Intensität etwas geringer sein. Verf. hat bis 33 Injektionen gegeben, ohne daß in den 1000 Fällen eine Gefährdung von Mutter und Kind eintrat. Nur primäre Wehenschwäche gibt eine Kontraindikation gegen den Dämmerschlaf. Die Geburtsdauer wird nur unwesentlich beeinflußt. Auch die Operationsfrequenz wird dadurch nicht oder doch nur ganz unbedeutend erhöht. Dagegen erspart der Dämmerschlaf fast immer eine tiefe Inhalationsnarkose, in 60 Proz. der Fälle kam man mit dem ganz leichten Chloräthylrausch aus. Bei nunmehr 5—6000 Dämmerschläfen ist in der Krönig'schen Klinik nicht ein einziger Todesfall der Mutter eingetreten. Auch im Wochenbett treten keinerlei Nacherscheinungen auf. Der nach dem Dämmerschlaf viel beanstandete Zustand der Oligopnoe ist für das Leben des Kindes absolut ungefährlich. In 95 Proz. der Fälle war bei den Frauen vollkommene Amnesie über Geburtsverlauf, Geburt und Schmerzen unter der Geburt. Verf. hält den Dämmerschlaf als gefahrlose Methode für Mutter und Kind, für die

Kraftersparnis der Mutter an Nerven und Körper und damit für unser Bevölkerungsproblem von außerordentlicher Bedeutung. Denn daß der Wunsch zu dieser erleichternden Geburt vorhanden ist, wird jeder Arzt wissen. Dieser Wunsch wird, durch die Verhältnisse veranlaßt, eher zu- als abnehmen. Die Frau, die heute mehr denn je im Berufs- und Erwerbsleben steht und intellektuell mehr leisten muß und will als früher, verlangt einfach mit Recht nach dieser Erleichterung. Trotzdem wird sich die Methode aus äußeren Gründen, wie Verf. richtig bemerkt, nicht im Privathause durchführen lassen, da die Angehörigen es nicht zugeben werden, daß die Kreißende ohne dauernde ärztliche Aufsicht stundenlang in der Narkose bleibt. (G. C.)

Karl Abel-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** Robert Otto Stein (Die Gilchrist'sche Krankheit, Blastomycosis americana, und ihre Beziehungen zu den in Europa beobachteten Hefeinfektionen. Sonderabdruck aus dem Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Wilhelm Braumüller) trennt im Einverständnis mit Buschke, welcher in Deutschland gleichzeitig mit Gilchrist in Amerika die Blastomycosen beschrieben hatte, die sog. Gilchrist'sche Krankheit (Oidiomycosis) von der Blastomycose, deren Name nur für die durch echte Hefearten bedingten Affektionen zu reservieren sei. Was das klinische Bild der Gilchrist'schen Krankheit betrifft, so ist dasselbe wohl charakterisiert. Die bei derselben bestehende Hautaffektion beginnt als knotenförmiges Infiltrat, das abszediert und in ein Ulkus sich umwandelt, dessen Basis papillär zu wuchern beginnt und an die Tuberculosis verrucosa erinnert. Die durch Hefe verursachten Hauteffloreszenzen sind in ihrem Aussehen sehr verschieden. Bald gleichen sie Akne-Knötchen, bald wieder torpiden Geschwürchen mit unterminierten Rändern, bald exulzerierten, schmierig belegten Granulationen, ähnlich denen der Folliculitis exulcerans nasi. Die Gilchrist'sche Mykose führt oft zu Metastasen in Knochen, Gelenken oder inneren Organen, die Saccharomykose nur außerordentlich selten (Fall Buschke, Custis, Hansemann). Die Granulome der Gilchrist'schen Krankheit enthalten reichlich Riesenzellen und nur wenige, schwer nachweisbare, meist intrazelluläre Parasiten, deren Protoplasma zwar Granula enthält, aber keine Vakuolen. Pathogene Hefen erzeugen niemals so viel Riesenzellen und finden sich in Haufen im Epithel sowohl als in den tieferen, entzündlich veränderten Gewebsschichten. Sie halten das Anilin-Gentianaviolett nicht so intensiv zurück und lassen in ihrem Leib oft Vakuolen erkennen. Der Erreger der Gilchrist'schen Krankheit ist sehr schwer züchtbar, wächst außerordentlich langsam, bildet in der Kultur fast ausschließlich Fäden, die Ektosporen produzieren, welche in Gestalt und Größe den Hefeformen des Parasiten im Gewebe entsprechen. Er ist nicht imstande, Zucker zu vergären. Die hierzulande isolierten Hefen gehen leicht und rasch an, bilden selten und erst in späteren Generationen Fäden; sie zerlegen Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Die Gilchrist'schen Parasiten sind auf Tiere übertragbar und rufen den menschlichen analoge Gewebsalterationen hervor, die Hefen sind nur selten tierpathogen und verursachen oft nur eine Septiko-Pyämie, ohne an der Inokulationsstelle regelmäßig eine reaktive Entzündung nach Art eines Primäraffektes zu veranlassen. Die Gilchrist'sche Krankheit ist also eine Mykose sui generis, welche erfreulicherweise bis jetzt nur auf Nord- und Südamerika beschränkt ist. Trotzdem ist natürlich die Möglichkeit gegeben, daß auch bei uns sporadische Fälle auftreten. So sind in Frankreich mehrere Krankheitsprozesse beschrieben worden, deren Erreger dem Gilchrist'schen Parasiten entschieden nahesteht. Therapeutisch erweist sich die Joddarreichung als nützlich.

Eine andere auf Fadenpilze zurückzuführende Hauterkrankung beschreibt Muljs-Amsterdam, (Endomyces albicans, als Ursache einer Epidermomycosis inguinalis. Dermatol. Wochenschr. Bd. 66 Nr. 5 1918) welcher 8 Fälle einer charakteristischen Affektion der Schamteile beobachtete, als deren Ursache ein in Reinkultur zu züchtender Pilz gefunden wurde. Die exfoliierte Haut enthielt hauptsächlich Myzelfäden und Sporen an den Teilen, die an die gesunde Haut angrenzen. Der dem Verf. anfangs unbekannte Pilz entpuppte sich als ein zu den pathogenen infektiösen Pilzen der Mundschwämme gehöriger Parasit, welcher dem von Gougerot entdeckten Endomyces albicans-Pilz nahe verwandt scheint. Der Tierversuch fiel positiv aus, Jod, Kreosot, Borax und Schwefel übten eine heilende Wirkung aus.

Über ein seltenes therapeutisch bisher schwer zu beeinflussendes Krankheitsbild — die Parapsoriasis — berichtet Weinmann (Zur Therapie der Parapsoriasis (Brocq). Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 124 4. Heft 1918) und weist an der Hand mehrerer einschlägiger Fälle darauf hin, daß, nachdem bisher jede Therapie sich als machtlos erwies und Rezidive nicht vermieden werden konnten, sich mit der von Herxheimer und Köster empfohlenen Pilokarpintherapie Heilerfolge erzielen lassen, die wir bei keinem andern Mittel in so prompter und gleichmäßiger Weise verzeichnen können. Ob es sich um Dauererfolge handelt, kann er aus seinen Fällen noch nicht behaupten, da eine längere Beobachtungszeit fehlt. Was die Heilwirkung des salzsauren Pilokarpins bei der Behandlung der Parapsoriasis betrifft, so ist es weniger die gesteigerte Sekretionstätigkeit als die erzeugte gute Durchblutung und Ernährung der Haut unter gleichzeitiger Wärmezunahme, welche in Betracht kommt. Die Verbesserung der Zirkulation der Haut und ihre

Temperatursteigerung ist wohl auch die Ursache für die günstige photochemische Wirkung der Sonnenbäder und der Röntgenbestrahlung bei dieser Krankheit gewesen. Auch der durch Milzkontraktion erzeugten Leukozytose spricht Verf. einen gewissen Einfluß zu, wie denn überhaupt die Steigerung des Gesamtstoffwechsels bei den innigen Wechselbeziehungen zwischen Haut und Gesamtorganismus die krankhafte Veränderung der Haut günstig beeinflußt.

Ein anderes selten beobachtetes und ätiologisch noch nicht ganz geklärtes Krankheitsbild — die Hydroa aestivale — wird von Perutz (Über Hydroa aestivale und vacciniforme, eine klinisch experimentelle Untersuchung. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 124 3. Heft 1917) zum Gegenstand klinischer und experimenteller Forschung genommen. Er spricht bei Berücksichtigung der gesamten Literatur die Vermutung aus, daß vielleicht eine angeborene Leberschädigung das Primäre dieser Lichtdermatose ist und stützt seine Hypothese darauf, daß bei der Hydroa in einer gewissen Anzahl von Fällen eine Ausscheidung von Hämatoporphyrin beobachtet worden ist, eine Substanz, die eine Zwischensubstanz beim Abbau des Blutfarbstoffes zum Gallenfarbstoff darstellt und die durch die gestörte Leberfunktion in den Kreislauf kommt und dann das Sonnenlicht zu sensibilisieren imstande ist. Zuweilen wird auch statt des Hämatoporphyrins dessen Vorstufe, das Porphyrinogen, ausgeschieden, so daß die Fälle von Hydroa ohne Hämatoporphyrin Fälle sein dürften, die nur das Porphyrinogen ausscheiden. Therapeutisch können bei der Hydroa, von denen 2 Formen, die spontan abheilende Hydroa aestivale und die mit Pockennarben zum Abschluß kommende Hydroa vacciniforme unterschieden werden, außer gefärbten Schleiern, Salben oder Schminken, Substanzen gegeben werden, die das ultraviolette Licht absorbieren, wie z. B. Curcuma, Ichthyol, Askulin oder Zeozon. Auch kann eine innerliche Darreichung von Chininum bisulfuricum versucht werden.

Daß das Chinin in seltenen Fälle ein Arzneiexanthem hervorrufen kann, ist eine nicht allseitig bekannte Tatsache. Von Interesse ist daher die Mitteilung Meltzer's (Häufigkeit und Art der Chininexantheme. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 1), welcher bei einem Regiment von etwa 3200 Mann 4 Fälle von Chininexanthemen, darunter 2 bei Offizieren beobachtete. Der Ausschlag trat unmittelbar nach Beginn der Chinineinnahme auf und zwar handelte es sich um ein ziemlich lebhaft rot gefärbtes, großfleckiges, unregelmäßig begrenztes Exanthem, das stärker die Gliedmaßen als den Rumpf befiel. Es bestand Juckgefühl und mehrere Mal ödematöse Schwellung an den distalen Enden der Extremitäten, außerdem einmal bei einem sehr nervösen Offizier ein fast unförmig zu nennendes Ödem des Gesichts. Nach Aussetzen des Chinins verschwanden die Erscheinungen rasch.

Neue Gesichtspunkte für die Beurteilung der Urticaria bringt E. Fuld (Urticaria appendicularis. Med. Klinik 1918 Nr. 7), welcher in 3 Fällen das Vorkommen von Urticaria bei Patienten feststellen konnte, welche die Zeichen der Appendicitis dargeboten hatten. In einem vierten Falle verschwanden nach der Operation einer alten chronischen Appendicitis die urticariellen Attacken. Es ist nach Verf. nicht gut möglich, diese Fälle anders zu deuten denn als anaphylaktisch. (G.C.)

III. Soziale Medizin.

Die Bekämpfung der Pocken im deutschen Verwaltungsgebiet von Polen (Generalgouvernement Warschau).[1]

Von

Regierungs- und Medizinalrat Dr. **Frey**

beim Verwaltungschef in Warschau.

Bevor ich auf das eigentliche Thema eingehe, darf ich einige kurze Bemerkungen über Land und Leute des Verwaltungsgebiets vorausschicken:

Das Verwaltungsgebiet stößt mit einer Grenze von 780 km Länge an die preußischen Provinzen Ost- und Westpreußen, Posen und Schlesien und deckt sich ungefähr mit den nach der zweiten und dritten Teilung Polens im Jahre 1793 und 1795 an Preußen gefallenen Landstrichen, den nachmaligen preußischen Provinzen Südpreußen (abgesehen von der heutigen Provinz Posen), Neuostpreußen (abgesehen von dem Gebiet um Bialystok) und Neuschlesien, hat etwa die Größe des Königreichs Bayern und zählte am 1. Januar 1913 etwa 7,6 Millionen Einwohner. Die Bewohner des fast ebenen Landes treiben zu etwa 75 Proz. Landwirtschaft. Industriell sind der Kreis Bendzin mit Kohlen- und Erzgruben, Hüttenwerken und dergleichen, Czenstochau, vor allem aber Lodz und seine Nachbarstädte Zgierz, Pabianice, Zdunska-Wola und Tomaszow mit Textilindustrie und Warschau mit Zuckerindustrie und Maschinenbau. Die Einwohnerschaft setzt sich aus Polen, Juden und Deutschen zusammen. Die Zahl der Polen belief sich in Kongreßpolen auf 76 Proz., die der Juden auf 15 Proz. und die der Deutschen auf 5,3 Proz. der Gesamtbevölkerung. Der Rest waren Russen. Die Deutschen sind entweder als Bauern in Kolonistenzügen, die bereits im 13. Jahrhundert begannen, ins Land gekommen, oder sie siedelten sich als Handwerker (wie die Tuchweber in den

[1]) Vortrag, gehalten im Kaiserin Friedrich-Haus.

Jahren 1818—1827) vorzugsweise in Lodz und seinen Nachbarstädten an.

Das Klima Polens zeigt eine von Westen nach Osten gerichtete Abnahme ozeanischer Eigentümlichkeit und Zunahme des kontinentalen Charakters, der ungefähr mit dem Lauf der Weichsel in den Vordergrund tritt. [1])

Das Verwaltungsgebiet zerfällt in 48 Kreise, von denen 44 mit deutschen Medizinalbeamten besetzt sind. Im ganzen sind 49 deutsche Medizinalbeamte im Lande tätig, daneben deutsche Bakteriologen, Nahrungsmittelchemiker und Apotheker.

Seit kurzem sind nun auch schon 44 polnische Medizinalbeamte und 2 Gerichtsärzte (für Warschau und Lodz) eingesetzt worden. Die russischen Medizinalbeamten waren fast sämtlich mit den russischen Heeren abgezogen. Unterstützt wird unsere Tätigkeit dort, wo unsere Kräfte, die namentlich anfangs nicht ausreichten, von der deutschen Militärverwaltung.

Ich darf erwähnen, daß in der gesundheitlichen Wüstenei des Landes alle Einrichtungen zur Bekämpfung der massenhaften Seuchen von uns erst geschaffen werden mußten. Es waren dies: Anzeigepflicht, Nachrichtenaustausch mit den angrenzenden Verwaltungen, Merkblätter, Absonderungshäuser für Kranke und Ansteckungsverdächtige, Desinfektoren, Desinfektionsapparate, Sanierungstrupps, bakteriologische Untersuchungsanstalten, Leichenschau, Leichenhallen für infektiöse Leichen und dergleichen mehr. Wir begründeten 130 Seuchenspitäler und rund 300 Quarantänehäuser, 185 Entlausungsanstalten, haben 122 fahrbare und 117 ortsfeste Dampfdesinfektionsapparate und 305 Formalinapparate eingeführt und bisher 205 Herbergen als Fleckfieber- und Rückfallfieberfallen eingerichtet und unter gesundheitliche Kontrolle genommen.

Von den vielen Seuchen, mit denen wir den Kampf aufnahmen, sind mit in erster Linie die Pocken zu nennen.

Sie hatten vor Beginn der deutschen Verwaltung eine enorme Verbreitung im Lande. Aus den Kirchenbüchern der Gemeinden ermittelten wir, daß noch im Jahre 1910 mindestens 2 369, 1911: 3 381, 1612: 1986, 1913: 1 409 und 1914: 1 756 Personen an Pocken verstarben. Wenn man die Bevölkerung im Jahre 1910 mit 7 Millionen annimmt, so ergibt sich für dieses Jahr mindestens eine Pockensterblichkeit von 33,8 auf 100 000 Einwohner. Sicher aber ist die Zahl der Todesfälle an Pocken höher. Einmal fehlen viele Kirchenbücher, andererseits ist die Eintragung der Todesursache oft ganz unterblieben. Wo aber die Kirchenbücher, die von den Geistlichen standesamtlich geführt werden, Pocken als Todesursache verzeichnen, sind diese Angaben statistisch unbedenklich zu verwerten, da das Krankheitsbild der Pocken in Polen jedermann bekannt war.

[1]) Kölzer im Handbuch von Polen. Dietrich Reimer, Berlin 1917.

Einen weiteren Anhaltspunkt für die Sterblichkeit an Pocken in Polen ergibt die Statistik, die das Städtische Gesundheitsamt in Warschau seit dem Jahre 1878 geführt hat.

Es starben in Warschau auf 100 000 Einwohner an Pocken:

im Jahre 1878	337	im Jahre 1911	58
„ „ 1882	360	„ „ 1912	13
„ „ 1887	155	„ „ 1913	12
„ „ 1890	108	„ „ 1914	22
„ „ 1893	85	„ „ 1915	40
„ „ 1904	104	„ „ 1916	2
„ „ 1910	48		

Bei einer Einwohnerzahl von rund 700 000 Einwohnern wären beispielsweise im Jahre 1892 in Warschau 2 520 Personen an Pocken gestorben.

In Lodz verstarben von den rund 400 000 Einwohnern im Jahre 1909 334 Personen an Pocken. Während einer Pockenepidemie im Jahre 1911 aber fielen gar 1 308 Personen der Seuche zum Opfer. Darunter befanden sich: 1 146 Katholiken, 117 Evangelische (Deutsche), 12 Russen und 33 Juden. Von diesen 1 308 Personen waren 1 249 Kinder bis zu 14 Jahren. Auf die geringe Beteiligung der jüdischen Bevölkerung gegenüber der katholischen aber auch der evangelischen sei hier bereits hingewiesen. Die Einwohnerschaft aus Lodz besteht zu je einem Drittel etwa aus Katholiken, Evangelischen und Juden.

Die Statistik für Warschau und Lodz kann für leidlich zuverlässig gelten, da in beiden Städten ärztliche Leichenschau eingerichtet war.

Natürlich geht es nicht an, aus den Zahlen von Warschau und Lodz eine genauere Sterblichkeitsziffer für das flache Land errechnen zu wollen, wo durch die schlechten Verkehrsverhältnisse und das weite Auseinanderwohnen der Bevölkerung immerhin eine gewisse Schwierigkeit in der Weiterverbreitung der Infektion gegeben war, während in der Großstadt mit ihren dichtgedrängten Menschenmassen und dem besonders in den ärmeren Quartieren außerordentlich lebhaften Durcheinanderfluten der Einwohner für die Ausbreitung des flüchtigen Ansteckungskeimes kein Hemmnis gesetzt wurde.

Wieviel Personen in den Jahren vor der deutschen Verwaltung im gesamten Verwaltungsgebiet an Pocken erkrankten, ist nicht zu ergründen. Nimmt man nur eine Sterblichkeit von 10 auf 100 an, so wären im Jahre 1911 mindestens 33 810 Erkrankungen vorgekommen. Wieviel Personen infolge von Pocken erblindeten oder ertaubten, ist vollends nicht zu erkennen. Jedenfalls hatte die Bevölkerung unter dieser Geißel unsäglich viel zu leiden. Die Häufigkeit Pockennarbiger im Lande ist ja jedem, der es betrat, bereits in den ersten Stunden deutlich aufgefallen.

Von den Pocken wurde nun besonders die niedere polnische Bevölkerung ergriffen, die von der Pockenschutzimpfung ebensowenig wie von anderen sanitären Maßnahmen etwas hielt,

während das jüdische Volk, das auf seine Gesundheit viel mehr bedacht ist, schon aus Furcht vor Entstellung durch die Krankheit sich im allgemeinen der Impfung unterzog.

Ein geregeltes Impfwesen bestand zu russischer Zeit nicht. Es wurden allerdings in jedem Frühjahr, im Mai beginnend, öffentliche Impftermine für Kinder und Erwachsene abgehalten. Wer sich aber impfen ließ, tat dies freiwillig. Als Vorschrift galt lediglich, daß die in den Schulen eintretenden, im 7. Lebensjahre stehenden Kinder den Nachweis erfolgreicher Pockenimpfung erbringen mußten. Da aber ein Schulzwang nicht bestand, blieben auf diese Weise sehr viele Kinder ungeimpft. Die Ausführung der Impfung war Feldscheren, Hebammen oder sog. Impfern anvertraut, die die Impfungen mit oft an sich minderwertigem oder verdorbenem Impfstoff, ja betrügerischerweise nicht selten mit Hühnereiweiß oder Krotonöl vornahmen.

Die Impftechnik, die diese Leute ausübten, war brutal. Es wurden Gitterschitte angelegt oder ausgedehnte Abkratzungen der Oberhaut vorgenommen und mit dem Impfstoff bestrichen. Da die solchermaßen geimpften Hautstellen sich heftig entzündeten und oft brandig abstießen, hatten die Kinder große Schmerzen zu ertragen. Auch aus diesem Grunde hielten sicher viele Mütter ihre Kinder von den Impfterminen fern. Manche Impfer setzten überhaupt nur 2 Schnitte, besonders wenn ängstliche Mütter dafür ein Trinkgeld gaben. Die Desinfektion des Impffeldes und der Impfmesser erfolgte durch Abwaschen mit Sublimat- oder Karbollösung, wodurch wohl häufig der Erfolg der Impfung vereitelt wurde.

Oft genug bescheinigte auch der Impfer gegen ein Trinkgeld die erfolgreiche Ausführung der Impfung, ohne daß er sie vorgenommen hatte. Zur Nachschau war sowieso niemand zu erwarten, also wurde sie auch gar nicht erst anberaumt.

Der Pockenschutz der Bevölkerung war somit außerordentlich gering. In den großen Städten wie in Lodz und Warschau wurden zumeist durch Ärzte Impfungen in zweckmäßiger Weise ausgeführt (in Warschau z. B. in der städtischen Impfanstalt und 20 besonderen Impfstationen), so daß hier bereits breite Schichten der Bevölkerung gegen Pocken wenigstens auf Jahre hinaus geschützt waren. So ging dann auch in Lodz die Pockensterblichkeit von mindestens 284,0 Fällen im Jahre 1911 auf 68,1 Fälle im Jahre 1914 (auf das Hunderttausend der Bewohner gerechnet) zurück.

Auch für Warschau läßt sich aus den oben angeführten Mortalitätszahlen entnehmen, daß infolge der häufiger werdenden freiwilligen Impfungen die Sterblichkeit an Pocken sehr zurückgedrängt wurde. Vom Jahre 1878 mit 337 bis zum Jahre 1915 mit nur 40 Todesfällen auf das Hunderttausend der Einwohner ist ein gewaltiger Umschwung zu verzeichnen. Der Erlaß eines allgemeinen Impfgesetzes für Polen, das von dem Leiter des Städtischen Gesundheitsamtes vor Jahren beantragt worden war, wurde zwar von dem russischen Generalgouverneur abgelehnt, die Stadtverwaltung versuchte nun aber heimlich auf Grund des von dem Großherog von Polen, König Friedrich August von Sachsen, im Jahre 1811 verordneten und bis in die Neuzeit nicht ausdrücklich aufgehobenen Dekrets die Bürgerschaft zu Impfungen heranzuziehen. Das Dekret bestimmte, daß jedes Kind im ersten Lebensjahre zu impfen sei. Seit dem Jahre 1909 haben in Warschau auch bereits freiwillige Wiederimpfungen stattgefunden.

Immerhin ereigneten sich in den beiden Großstädten zu Beginn der deutschen Verwaltung noch ziemlich zahlreiche Pockenerkrankungen. Im Jahre 1916 kamen in Warschau noch 284 und in Lodz 37 Pockenfälle zur Anzeige.

Das flache Land aber wurde ständig von starken Pockenepidemien heimgesucht. Im Jahre 1915 ließ sich noch deutlich die alte Verbreitungsweise erkennen, indem die Infektionen längs der Landstraßen nacheinander in die einzelnen Dörfer Einzug hielten. Da die Erkrankungen faßt ausschließlich die polnische Bauernbevölkerung betrafen, ist die Infektion auf den gewöhnlichen Verkehr zwischen den Dörfern oder auf Einschleppung durch Wanderbettler und Zigeuner zurückzuführen.

Die Pocken befielen hauptsächlich das Kindesalter, doch ereigneten sich auch zahlreiche Fälle bei Erwachsenen. Sie waren leichter Natur bei Geimpften, schwerer bei denjenigen Personen, die eines Impfschutzes gänzlich entbehrten, zumeist also schwer. Die Krankheitsbilder, die wir sahen, und die Vernichtung so vieler Menschenleben hätten wohl so manchen deutschen Impfgegner von seinen Ansichten bekehrt. Leider ließen es die Kriegszustände nicht zu, einen vermutlich lehrreichen Ausflug impfgegnerischer Personen in die von Pocken befallenen Gebiete zu veranstalten. Auch die Frage der Impfschädigungen hätte hierbei in geeigneter Weise betrachtet werden können, da solche trotz anfänglich hier und da noch beobachteter Unvollkommenheit, der Impftechnik nach den Berichten der Kreisärzte nicht in Erscheinung traten.

Zur Bekämpfung der Pockengefahr wurden nun von der Medizinalverwaltung bereits im Jahre 1915 im alten Verwaltungsgebiet bis zum 1. September (Russisch-Polen links der Weichsel mit Ausnahme der Kreise Brzeziny, Lowicz, Sochaczew, Skiernewice, Blonie, Rawa und Grojec) regelmäßige öffentliche Impftermine angeordnet. In diesen Terminen sind die Kinder im 1. und 7. Lebensjahre, wie es zu russischer Zeit gedacht, aber nicht durchgeführt war, fast sämtlich geimpft worden. Auch nahmen freiwillig oder durch die Geistlichkeit, an die die Medizinalverwaltung sich gewandt hatte, beeinflußt, eine große Anzahl von Erwachsenen an der Impfung teil. Das Beispiel mancher Pfarrer, die auf der Kanzel ihren frisch geimpften Arm der Gemeinde zeigten, wirkte

Wunder. Damit die Impfung möglichst immunisierende Kraft entfaltete, wurden allgemein vier Impfschnitte vorgeschrieben.

Eine Impfung auf Grund genauer Einwohnerlisten wie in Deutschland konnte bei dem Mangel einer ausreichenden Bevölkerungsstatistik damals nicht durchgeführt werden. Auch fehlte es an genügendem und zuverlässigem Personal, um die Massen zu bewältigen.

Nach Eröffnung der Schulen im Verwaltungsgebiet wurde alsdann sofort eine allgemeine Verordnung dahin erlassen, daß sämtliche Schulkinder bis zum 31. Dezember 1915 zu impfen seien, soweit sie nicht in diesem Jahre bereits mit Erfolg geimpft waren oder die natürlichen Pocken überstanden hatten.

Diese Verordnung wurde auf das neue Verwaltungsgebiet seit dem 1. September 1915 (die oben genannten 7 Kreise und das Gebiet rechts der Weichsel) ausgedehnt.

Die die Pockenverbreitung einengende Wirkung dieser Impftermine wurde durch die Impfungen der Umgebung jedes einzelnen Pockenfalles ergänzt. Mit dieser Maßnahme wurde bereits zur



Zeit der ersten Zivilverwaltung (20. August bis 6. November 1914) die Bekämpfung der Pocken z. B. im Kreise Bendzin begonnen. Wo es möglich war, wurden dabei neben sämtlichen Bewohnern der befallenen Häuser die Bewohner von Häuserblocks, von ganzen Straßenzügen, ja auch von ganzen kleineren Ortschaften geimpft.

Dies Verfahren erbrachte schon im Jahre 1915 einen wesentlichen Rückgang der Pocken in dem Gebiet links der Weichsel. Manche Kreise wurden völlig pockenfrei und hielten sich so. In den Kreisen rechts der Weichsel aber, wo die Impfungen erst begonnen waren, zeigten die Pocken noch bis in das Jahr 1916 eine erhebliche Verbreitung.

Nachdem nun die Medizinalverwaltung allmählich eine große Anzahl von Ärzten und Feldscheren hatte ins Land entsenden können und der Bezug hinreichender Mengen von Impfstoff aus Deutschland gesichert war, wurde im Jahre 1916 die zwangsweise Durchimpfung der Bevölkerung des gesamten Verwaltungsgebietes angeordnet, soweit diese nicht nachweislich während der Zeit der deutschen Herrschaft bereits mit Erfolg geimpft war, oder in dieser Zeit die natürlichen Pocken überstanden hatte.

Im Jahre 1917 wurde wiederum den Kreischefs der Erlaß von Verordnungen aufgetragen, wonach alle im Jahre 1916 und bis zum 31. März 1917 geborenen Kinder, ferner alle schulpflichtigen Kinder und alle übrigen Personen, die nicht innerhalb der letzten zwei Jahre mit Erfolg geimpft waren, oder die natürlichen Pocken überstanden hatten, sich der Impfung unterziehen müssen.

Nachdem durch die Zwangsimpfung bereits im Jahre 1916 4½ Millionen Einwohner geimpft wurden, werden im Jahre 1917 noch etwa 600000 Personen geimpft werden. Die übrige Bevölkerung hat durch die Impfungen der Umgebung von Pockenfällen, durch die Impfung der nach Deutschland ausgeführten Arbeiter, durch die Impfungen, die im Jahre 1915 deutsche Truppenärzte während des Stellungskrieges an der Bzura und Rawka ausführten und durch das Überstehen von Pockenerkrankungen wenigstens auf Jahre hinaus Pockenschutz empfangen. In Wloclawek sind regelmäßig auch die den Bug, Narew und die Weichsel herabkommenden Flößer, die aus dem Verwaltungsgebiet Oberost und selbst aus dem Kampfgebiet stammen, gegen Pocken geimpft worden. Bis Ende August 1917 waren es 2159 Personen.

Die Impfungen wurden durch Ärzte, meistenteils aber durch Feldschere ausgeführt, die von den Kreisärzten in der deutschen Impftechnik, besonders aber auch in der zweckmäßigen Aufbewahrung des Impfstoffes, unterrichtet worden waren und ein geeignetes Instrumentarium erhalten hatten. Die schlechten Gewohnheiten der Feldschere aus der Impftechnik auszuschalten, war schwer. Doch wurde jedem, der den deutschen Impfvorschriften sich nicht anbequemen wollte, die Impferlaubnis entzogen. Die Kreisärzte kontrollierten häufig die Impftermine, nahmen, soweit bei den riesigen Entfernungen, dem Pferdemangel und bei ihren sonstigen wichtigen Aufgaben irgend möglich, die Nachschau vor und führten auch selbst zahlreiche Impfungen aus. Ordnungsgemäße Impflisten wurden allgemein aufgestellt. Die Geimpften erhielten einen Impfschein oder einen Vermerk in den Paß.

Die Zwangsimpfung verlief im allgemeinen ohne besonderen Widerstand, da die polnische Bevölkerung die Wirkung allmählich kennen lernte. Nur in verhältnismäßig wenigen Fällen war Zwangsvorführung und Bestrafung notwendig. In manchen Kreisen wurden auch die Zuckerkarten nur gegen Vorweisung der Impfscheine der Familie dem Haushaltungsvorstande zugeteilt. Die jüdische Bevölkerung kam von ihrem Aberglauben, daß nur Impfungen im Mai gegen Pocken schützten, ab und ließ sich mit einer gewissen Begeisterung impfen. Der Aberglaube der Juden rührte vielleicht daher, daß sie die Impfungen der früheren „Impfer" in den Sommermonaten oft erfolglos sahen, ohne zu wissen, daß die allmähliche natürliche Abschwächung des Impfstoffes und seine Beeinflussung durch die heiße Jahreszeit die Ursache bildete.

Natürlich hielt es schwer, die Bevölkerung zum pünktlichen Erscheinen an den Impfterminen zu bewegen. Die Bevölkerung im Lande läßt sich bekanntlich viel Zeit, und so saß denn während der rußischen Herrschaft der Impfer den ganzen Tag im Impflokal und wartete auf die, die kommen sollten. Seine Mahlzeiten und einen tüchtigen Trunk pflegte er am Impftisch einzunehmen. Damit wurde es nun allerdings anders.

Die vom Medizinalreferenten im Jahre 1917 besichtigten Impftermine verliefen in voller Ordnung, die Kinder waren sauber gewaschen und gekleidet, die Eltern wußten, aus welchem Grunde die Impfung stattfindet, und brachten manchmal auch noch ältere Kinder herbei, damit bei ihnen eine Wiederimpfung ausgeführt werde.

Die Impfresultate waren zufriedenstellend. Man kann durchschnittlich etwa 80 Proz. Impferfolg rechnen. Am Schlusse des Jahres 1916 waren, wie erwähnt, von der Bevölkerung ungefähr 4½ Millionen geimpft. Bereits im Juni 1916 aber zeigte sich ein jäher Abfall der Pockenkurve, die im Jahre 1917 ihren tiefsten Stand einnimmt. Den Pocken war somit damals bereits der Todesstoß versetzt. Demgegenüber zeigt die Betrachtung der Warschauer Sterblichkeitszahlen vom Jahre 1896 bis 1915 eine sprunghafte Abnahme. Jahre mit weniger Pockentodesfällen wechseln mit solchen, in denen die Sterblichkeit, also auch die Erkrankungsziffer, wieder noch ansteigt. Da die Impfungen ja nicht regelmäßig den Bevölkerungszuwachs erfaßten und in die vorhandene Einwohnerschaft nur wenig eindrangen, verblieb hier immer ein weites Feld, auf dem die Pocken sich tummeln konnten. Erst die allgemeine Schutzimpfung des Jahres 1916, die im

laufenden Jahre noch gründlich ergänzt wird, erbrachte eine durchgreifende Abkehr von dem unzureichenden Pockenschutz der Bewohner. Mit der Impfung des Jahres 1917, die durch die Kontrolle auf stattgehabte Impfung bei allen aus Warschau ausreisenden Personen gelegentlich der Ausstellung der sogenannten Entlausungsscheine noch unterstützt wird, wird auch für Warschau das Schicksal der Pocken entschieden sein.

Nach dem Januar 1917 hält sich nun die Landeskurve ständig niedrig. Im Juni 1917 wurden nur 6 Pockenerkrankungen gemeldet (=0,1 auf 100000 Einwohner bei einer Bevölkerungszahl von rund 6 Millionen). Von diesen entfiel eine auf Warschau, während Lodz bereits seit August 1916 dauernd ohne Pocken geblieben ist. Im Juni 1916 aber waren aus dem ganzen Verwaltungsgebiet noch 321 Pockenfälle angezeigt worden.

Die Erkrankungen, die im Mai und Juni 1917 aus den ländlichen Bezirken noch gemeldet wurden, bezogen sich zumeist auf umherziehende Zigeunerbanden. Diese Erkrankungen gaben noch zu einigen Infektionen der seßhaften Bevölkerung Anlaß. Die Zigeuner werden nun aufgegriffen und zwangsweise geimpft.

Von Beginn des Jahres 1915 bis Ende August 1917 wurden im ganzen 4223 Erkrankungen an Pocken gemeldet, von denen 775 tödlich endeten. Dies bedeutet eine Sterblichkeit von 18,3 %.

Im Jahre 1917 wurde der Pockenimpfstoff nicht mehr aus Deutschland bezogen, sondern in der städtischen Impfanstalt zu Warschau, die zu einer Landesimpfanstalt erweitert und unter Aufsicht eines deutschen Kreisarztes gestellt wurde, von diesem verfertigt. Die Anstalt kann soviel Impfstoff liefern, daß man das ganze zukünftige Königreich Polen damit zu versorgen vermag. Die Einrichtung ist nach dem Muster der Zentralimpfanstalt in München und von dem Leiter dieses Instituts geschaffen worden. Der Impfstoff ist außerordentlich kräftig.

Wenn in diesem Jahre die Pockenschutzimpfung der Bevölkerung beendet ist, wird das Verwaltungsgebiet auf Jahre hinaus von Pocken verschont bleiben. Etwa eingeschleppte Fälle werden nicht haften, und die preußische Grenze umgibt ein breiter, für Pocken kaum übersteiglicher Schutzwall. Die zukünftige polnische Regierung aber wird dafür zu sorgen haben, daß alljährlich Impfungen der Kinder vor dem Ablauf des ihrem Geburtsjahre folgenden Kalenderjahres und, wenn ein Zeitraum von etwa 5 Jahren verstrichen ist, auch wieder der Kinder im 12. Lebensjahre vorgenommen werden, um Verhältnisse zu schaffen, die den Bedingungen des deutschen Impfgesetzes entsprechen.

Daß die Immunität auch von Personen, die die Pocken überstanden haben, nach mehreren Jahren vollständig verschwinden kann, wurde in mehreren Kreisen einwandfrei durch die erfolgreiche Impfung solcher Leute festgestellt. Es gingen z. B. im Kreise Czenstochau bei einem Drittel von etwa 700 Pockennarbigen wiederum Kinderpusteln an. Späterhin sah man auch unzweifelhafte Pockenerkrankungen bei Personen, die vor Jahren die Pocken überstanden hatten, wobei die frischen Pockenbläschen neben den alten Pockennarben die Vergänglichkeit der durch die Krankheit erworbenen Immunität unmittelbar erwiesen. Die mehr theoretische Erwägung, die die Medizinalverwaltung von Anfang an veranlaßt hatte, auch diejenigen Personen der Impfung zu unterwerfen, die vor Beginn der deutschen Okkupation pockenkrank gewesen waren, fand somit ihre objektive Begründung.

Die in der Literatur vielfach sich findende Auffassung, daß die Pocken besonders gern im Frühjahr auftreten, konnte durch unsere Erfahrungen nicht bestätigt werden. Wo Infektionsstoff vorhanden ist und Schutzimpfung fehlt, treten die Pocken ohne Rücksicht auf die Jahreszeit lediglich nach Maßgabe der Verschleppung des Ansteckungsstoffes auf. Pockenerkrankungen von Geimpften ereigneten sich nur, wenn diese innerhalb der Inkubationszeit der Pocken und vor der Impfung den Ansteckungsstoff aufgenommen hatten oder durch mangelnde Impfung (2 Impfschnitte) gegen die Infektion nicht genügend geschützt waren oder endlich den früher ausreichenden Impfschutz bereits wieder verloren hatten.

Die Pockenerkrankungen bei Geimpften erschienen in der Varioloisform.

Interessant ist es, daß früher manche Edelleute, die in der Nähe ihrer Güter einen Arzt nicht zu wohnen hatten, zu bevorstehenden Geburten in ihrer Familie aus der Landeshauptstadt eine Hebamme sich holen ließen, die die Geburtshilfe leistete und den Säugling schon 14 Tage nach der Geburt auch gegen Pocken impfte.

Die sanitätspolizeiliche Behandlung der einzelnen Pockenfälle bestand regelmäßig in der Absonderung der Kranken und Krankheitsverdächtigen in den Seuchenspitälern, der Isolierung der Ansteckungsverdächtigen in den Quarantänehäusern (auf 14 Tagen) und der Impfung dieser Personen sowie der weiteren Umgebung, die von den Gesundheitsaufsehern auf etwa noch verborgene Krankheitsfälle genau abgesucht wurde. Gründliche Desinfektionen vernichteten den Ansteckungsstoff in den Wohnungen; das Verbot der Ausfuhr von Lumpen, getragenen Kleidungsstücken, Betten, Federn usw. aus den Kreisen vor gründlicher Desinfektion machte auch dieses Material infektionsuntauglich.

Das souveränste Mittel aber, die Pocken zum Stillstand zu bringen, war stets die Schutzimpfung. Wurde ein Pockenfall alsbald gekannt, so daß die sanitätspolizeilichen Schritte schnell unternommen wurden, so schloß sich im allgemeinen an ihn ein anderer nicht mehr an, wobei neben der Wirkung der Bekämpfungsmaßnahmen, die Wirkung einer früheren erfolgreichen Schutzimpfung

und wohl manchmal auch eine vererbte Immunität der Weiterverbreitung hinderlich war.

Die Paul'sche Methode, pockenverdächtige Fälle frühzeitig zu erkennen, wurde dem von uns begründeten Hygienischen Institut in Lodz durch Vermittlung der Medizinalverwaltung von dem Autor persönlich bereits Anfang Mai 1916 vorgeführt. Sie wird uns jetzt, nachdem das bisher auf den ersten Blick deutliche Bild der schweren Pocken im Lande kaum noch vorkommt, zur Erkennung immerhin noch möglicher Varioloisfälle wesentliche Dienste leisten können.

Von den Soldaten der Besatzungstruppen erkrankten vom 1. Januar 1916 bis Ende Juni 1917 nur 13 an Pocken.

Ich erwähnte schon vorhin, daß wir in regelmäßigem Nachrichtenaustausch mit den angrenzenden Verwaltungen stehen. So haben wir auch wöchentlich über den Stand der gemeingefährlichen Krankheiten im Deutschen Reiche vom Reichsgesundheitsamt Nachricht erhalten, denen wir dann nachgingen, um zu ermitteln, ob aus der Zivilbevölkerung unseres Verwaltungsgebietes Übertragungen nach Preußen oder in andere Bundesstaaten stattfanden. Dies war ja im hohen Grade möglich, da abgesehen von dem ständig zunehmenden Reiseverkehr auch etwa 300000 Arbeiter bisher aus dem Generalgouvernement Warschau nach Deutschland ausgeführt worden sind. Und da haben wir feststellen können, daß Einschleppungen von Pocken nur in verschwindend wenigen Fällen und nur zu Beginn der Verwaltungszeit im Jahre 1914 und 1915 nach Oberschlesien und Ostpreußen sich ereignet haben, während später dies gänzlich unterblieb. Insbesondere sind nach unseren Ermittlungen solche Übertragungen auch nicht die Schuld an der kleinen Pockenepidemie gewesen, die in dem Jahre 1916 und 1917 mit 2353 Erkrankungen und 307 Todesfällen in Deutschland herrschte.

Unsere Tätigkeit in Polen, die sich von Anbeginn den Schutz unserer Heimat und der deutschen Besatzungstruppen als Leitstern genommen hatte, kann daher bezüglich der Bekämpfung der Pocken als erfolgreich bezeichnet werden. Unserem Vaterlande aber unter größten Schwierigkeiten diesen Dienst geleistet zu haben, macht uns stolz und froh. (G.C.)

IV. Aus ausländischen Zeitungen.

Die ärztlichen Beziehungen zwischen dem lateinischen Amerika u. Frankreich.

Übersetzung aus dem Le Progrès Médical 15. September 1917.

Die deutsche Wissenschaft ist nur oberflächlich in die lateinischen Länder eingedrungen. Wer noch daran zweifelt, dem rate ich Prof. Roger's ausgezeichneten Bericht zu lesen: „Die ärztlichen Beziehungen zwischen dem lateinischen Amerika und Frankreich. Die erste Woche in Südamerika.“ Die gegenwärtigen Ereignisse haben ohne Zweifel außerordentlich zur engeren Verknüpfung der Bande beigetragen, welche die Gelehrten und Ärzte lateinischen Ursprungs vereinigten. Sie bestehen seit langer Zeit. Die Bewohner Westeuropas und die Bewohner Südamerikas bilden eine charakteristische Gruppe gleichen Ursprungs, gleichen Strebens, gleicher Denkart, gleicher Unabhängigkeit der Meinungen, gleichen Kultus der Bildung und Aufklärung.

Diese enge Verbindung Frankreichs und Südamerikas wird auf verschiedene Art in die Wege geleitet: Zuerst durch den Austausch unserer Bücher und wisssenschaftlichen Werke. Unsere Schriften haben in Südamerika stets großen Erfolg und bedeutenden Absatz gehabt. Die deutschen Werke gelangen nur in italienischen oder französischen Übersetzungen dahin und haben nur wenig Erfolg. Wenn die Südamerikaner unseren Büchern den Vorzug geben, so geschieht es nicht allein, weil ihnen das Lesen des Deutschen Schwierigkeiten bereitet, oder weil sie die französische Sprache vorziehen, der Grund ist, wie Prof. Roger richtig bemerkt, weil sie gedacht, empfunden und geschrieben sind von Männern der lateinischen Rasse.

Wir senden viele Werke, Bücher, Revuen, Zeitschriften nach Südamerika, erhalten aber viel weniger zurück. Nur die Universitäten von Buenos Aires und Rio de Janeiro tauschen mit Paris ihre Dissertationen aus. Brasilien, Argentinien, Uruguay, Kuba senden regelmäßig die amtlichen Publikationen ihrer Universitäten. Wir erhalten auch einige Arbeiten aus Mexiko, Paraguay, Bolivia, sowie von Caracas und Montevideo. Ein regerer Austausch wäre willkommen. Wir könnten nur gewinnen durch eine bessere Kenntnis und Anteilnahme an der wissenschaftlichen Entwicklung Südamerikas.

Kaum 60—70 südamerikanische Studenten sind bei der medizinischen Fakultät von Paris eingeschrieben. Einige haben die Stelle eines Assistenzarztes an unseren Hospitälern inne gehabt. In der Tat befinden sich jetzt sechzehn vormalige Assistenzärzte der Pariser Krankenhäuser in Südamerika: drei in Brasilien, drei in Argentinien, drei in Uruguay, drei in Kuba, zwei in Mexiko, einer in Puerto Rico und einer in Nicaragua.

Aber nicht nur Studenten, sondern auch Ärzte besuchen unsere Universitäten. Es ist kein größerer Vorteil für die Südamerikaner an unseren Universitäten zu studieren oder die Doktorwürde zu erlangen, denn ihr eigenes Land bietet ihnen eine vorzügliche ärztliche Ausbildung. Nach der Promotion suchen sie mit Vorliebe Frankreich zu ihrer Fortbildung auf. Da ihre Namen nicht in dem amtlichen Verzeichnis stehen, sind sie uns unbekannt. Für diese Ärzte, wie für die Studenten Südamerikas sollte man einen Verein gründen, dem unsere die französische Sprache lehrenden Mitglieder beitreten und dadurch in Verbindung mit Standesgenossen kommen könnten, mit welchen uns eine gemeinschaftliche Herkunft und gegenseitige Achtung vereint.

Die Neuordnung des Studiums hat es ermöglicht in der Einrichtung unserer Laboratorien zahlreiche Verbesserungen zu machen. Ausländern, die nach dem Kriege bei uns wissenschaftliche Forschungen anstellen wollen, können wir jetzt alle erforderlichen Hilfsmittel bieten. Es muß aber noch mehr geschehen, wenn die südamerikanischen Ärzte unsere wissenschaftliche Organisation immer höher einschätzen sollen.

Unser medizinisches Kolonialinstitut zählte von 1912 bis 1913 224 Schüler, davon stammten 72 gleich 32 Proz. aus Südamerika. Und diese Schüler waren es, welche bei den Schlußprüfungen oft die besten Prädikate erhielten und nicht eben selten den ersten Platz einnahmen.

Zur Aufrechterhaltung der Beziehungen zwischen den Professoren und den früheren Schülern dieses Institutes hat man eine medizinische Kolonialgesellschaft gegründet. Sie zählt wie auch die Gesellschaft für ausländische Pathologie mehrere südamerikanische Gelehrte unter ihre korrespondierenden Mitglieder. Ein weiteres Bindeglied zwischen den in der ganzen Welt zerstreuten Ärzten lateinischer Rasse.

Diese wissenschaftlichen Beziehungen würden noch enger und ergiebiger werden durch den Austausch von Professoren,



wie es bei der philosophischen Fakultät mit Nordamerika geschieht. Prof. Roger aber nennt den Franzosen Ofenhocker, hoffen wir, daß es ihm nach dem Krieg leichter wird sein Vaterland zu verlassen. Denn wir dürfen nicht übersehen, daß dieses System des Austausches einen doppelten Vorteil hat: Der im Ausland weilende Professor teilt dort seine zu Hause erworbenen wissenschaftlichen Kenntnisse mit, aber zu gleicher Zeit erweitert er sein Wissen. Dieses Zusammenwirken von Frankreich und Südamerika hat schon bei der Bekämpfung des gelben Fiebers und des Schlangengiftes reiche Früchte getragen.

Wenn es auch ein Sanitätsarzt aus Guadeloupe war, der zuerst die Rolle ahnte, welche der Moskito bei der Übertragung des gelben Fiebers spielt, wenn seine Idee von Carlos Finlay wieder aufgenommen und dann durch eine amerikanische Kommission untersucht wurde, so darf man nicht vergessen, daß es die französische Gesellschaft Marchoux, Salembini und Limond ist, die nach vierjährigem Aufenthalt in Brasilien mit Gewißheit den Träger der Ansteckung bezeichnete. Die praktischen Angaben zur Verhütung der Krankheit wurden von dem großen brasilianischen Gelehrten Oswaldo Cruz ausgearbeitet. Ein großartiges Institut trägt jetzt seinen Namen.

Die Arbeiten dieses Institutes wurden in portugiesischer und deutscher Sprache veröffentlicht. Seit zwei Jahren ist die französische Sprache an die Stelle der deutschen getreten. Diese Abänderung spricht für die vollzogene Evolution in Brasilien und die Erneuerung der uns dargebrachten Sympathie; es wäre töricht sie mißzuverstehen und nicht aus allen Kräften zu fördern.

An dem Kampfe gegen die giftigen Schlangen war Frankreich auch mit Südamerika beteiligt. Wir bedauern, daß wir die hervorragenden Arbeiten von Chagas über die Trypanosomen, von Crawell und Herrera Vegas über die Echinokokkenkrankheit nicht in unseren medizinischen Zeitschriften veröffentlicht haben. In Zukunft werden wir bereitwilligst die wissenschaftlichen Arbeiten Südamerikas aufnehmen, dessen Entwicklung wir bis jetzt nicht genügend verfolgt haben.

Wie M. Gorge Lafoud sagt, liefen wir Gefahr, daß diese Länder sich mit Deutschland, nicht durch politische Bande, sondern durch den moralischen, sozialen und institutionellen Einfluß inniger verbanden. Die große Kriegserschütterung hat auch hier eine gesunde Reaktion hervorgerufen. Und diese Reaktion müssen wir ohne Zögern ausnutzen.

(G.C.) Sch.

V. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Die erste Sitzung nach Ostern fand am 7. Maí im Kaiserin Friedrich-Hause statt. Den Vortrag des Abends hielt Prof. Dr. Buschke über: „Die Trichophytie-Epidemie und ihre Bekämpfung". Dem Vortrag folgten reichhaltige Demonstrationen von Bildern, Kulturen, mikroskopischen Präparaten und einer großen Anzahl von Patienten. (G.C.) L.

Ein **Hochschulkurs** wurde **in Üsküb** in der Zeit vom 25. März bis 6. April d. J. von namhaften Gelehrten, Schriftstellern und Künstlern aus Deutschland veranstaltet. Die medizinischen Vorlesungen wurden gehalten von den Herren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Krause (Direktor der medizinischen Poliklinik der Universität Bonn): „Klinische Propädeutik" und „Kriegsseuchen"; Prof. Dr. Riese (Direktor des Kreiskrankenhauses Berlin-Lichterfelde): „Anatomie" und „Chirurgie"; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Puppe (Direktor des Instituts für gerichtliche Medizin an der Universität Königsberg i. Pr.): „Pathologische Anatomie" und „Gerichtliche Medizin"; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Verworn (Direktor des physiologischen Instituts der Universität Bonn): „Physiologie des Nervensystems" und „Physiologie des Schlafes"; Priv.-Doz. Dr. Bessan (Assistenzarzt der Universitäts-Kinderklinik in Breslau): „Säuglingsernährung"; Stabsarzt Dr. Agricola-Hannover: „Ophthalmologie". (G.C.) L.

Die Frage der **Versicherung der Kassenärzte** wurde in einem Bericht erörtert, den Geh. Sanitätsrat Dr. S. Alexander in der Sitzung der Ärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin vom 2. Februar 1918 erstattete. Hierbei wurden folgende Leitsätze aufgestellt: Die Vorsorge der Ärzte für die Wechselfälle des Lebens in Form einer Versicherung mit Rechtsanspruch liegt im Interesse des ärztlichen Standes. Die Zwangsversicherung staatlichen Charakters ist abzulehnen. Die Zwangsversicherung von Standeswegen ist nach Maßgabe der jetzt geltenden Gesetzesbestimmungen aussichtslos. Demgemäß ist die Versicherung von Standeswegen auf dem Wege der Freiwilligkeit notwendig. Die Aufbringung der Mittel geschieht zweckmäßig durch Honorarabzug. Da ein einheitlicher Honorarabzug nur bei beamteten und Kassenärzten durchführbar ist, da ferner für die beamteten Ärzte staatlicherseits vorgesorgt wird, so ist vorläufig die Versicherung auf die Kassenärzte zu beschränken. Der Honorarabzug soll auf Grund eines privatrechtlichen Abkommens der kassenärztlichen Vereinigung mit dem Kassenarzte erfolgen. Der Abzug soll ausschließlich zur Zahlung seiner eigenen Prämie dienen. Die Verwendung zugunsten anderer ist ausgeschlossen. Die Bildung einer eigenen ärztlichen Versicherungskasse wird nicht beabsichtigt, vielmehr soll an kapitalkräftige Versicherungsgesellschaften Anschluß gesucht werden. Wenngleich die Wahl einer einheitlichen Versicherungsform im Interesse der Beteiligten liegt, so wird doch individuellen Verhältnissen möglichst Rechnung zu tragen sein. Zur Einziehung der Honorare und deren Abführung zum Zwecke der Versicherung wird eine Sammelstelle errichtet. Die Verwaltung der Sammelstelle untersteht einem Kuratorium, in welches durch den Vorstand der Ärztekammer Vertreter entsendet werden. Die Ärztekammer hat die Leitsätze einstimmig angenommen. (G.C.)

Der Ärzteausschuß Groß-Berlin hat beschlossen, in den Wartezimmern der Ärzte ein Plakat auszuhängen, das die Bevölkerung im Hinblick auf unsere gesicherte Ernährung zum Durchhalten auffordert. Es heißt darin: „Wir müssen durchhalten. Wir können durchhalten. Unsere Ernährung ist in auskömmlicher Weise sichergestellt; es ist zu erwarten, daß sich die Verhältnisse in nächster Zeit bessern werden. Der Gesundheitszustand ist im allgemeinen zufriedenstellend. Von Seuchen sind wir verschont geblieben, Rheumatismus und Gicht sind fast sämtlich verschwunden. Jeder muß seine Pflicht tun, für Sauberkeit in den Wohnungen Sorge tragen, um Krankheiten vorzubeugen. Bei Krankheitsfällen ist der Arzt in den Morgensprechstunden zu benachrichten, damit er bei den schwierigen Verkehrsverhältnissen die Besuche im Laufe des Tages machen kann. Die Ärzte sind stark in Anspruch genommen, aber ein Ärztemangel besteht nicht. Man schone die Nerven, schreibe nicht Jammerbriefe ins Feld, sie verletzen unsere tapferen Krieger und nützen dem Feind. Wir müssen und werden siegen. Ein ehrenvoller Friede winkt uns in absehbarer Zeit. Der Ärzteausschuß von Groß-Berlin." Außerdem sind die Ärzte ersucht worden, durch Auslegen von Drucksachen in den Wartezimmern an der Stärkung des Siegeswillens mitzuarbeiten. (G.C.)

Der Verein Berliner Schulärzte hatte in seiner letzten Sitzung nach einem Vortrage des Schularztes Sanitätsrat Dr. Bernhard „Über obligatorische Fortbildungskurse für die Berliner Schulärzte" die Einrichtung solcher Kurse beschlossen. Der erste Kurs hat nunmehr vorgestern mit einer Sitzung im städtischen Medizinalamt begonnen. Der Stadtmedizinalrat Geheimrat Dr. Weber eröffnete den Kursus und wies auf die schnelle Entwicklung hin, die die schulärztliche Einrichtung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten genommen habe. Der Schularzt aber, der auf den verschiedensten Gebieten Facharzt sein müsse, hätte unbedingt eine besondere Ausbildung nötig. Es sei zu begrüßen, daß die Berliner Schulärzte trotz der Mehrbelastung durch den Krieg diesen Gedanken praktisch zur Ausführung bringen. Sodann hielt

Abteilungsvorsteher Dr. Seligmann einen Vortrag mit zahlreichen Demonstrationen: „Über neue bakteriologische Untersuchungsmethoden im Dienste der Schulhygiene." Die weiteren Veranstaltungen, die im Monat Mai und Juni stattfinden, sind Vorträge und Kurse von Prof. Erich Müller: „Über blasse Kinder", von Geh. Medizinalrat Prof. Flügge: „Über die Hygiene des Schulhauses" und von Prof. Stier: „Über Nerven- und Geisteskrankheiten im schulpflichtigen Alter." (G.C.)

Über die **Fürsorge für Kriegsgefangene** liegt eine neue Verordnung vor, die entsprechend den Berner Abmachungen und den Beschlüssen des Reichstags die Fürsorge für die Kriegsgefangenen regelt. Gesundheitsstörungen, welche deutsche Militärpersonen oder andere unter die deutschen Militärversorgungsgesetze fallende Personen in feindlicher Kriegsgefangenschaft erleiden, gelten als Dienstbeschädigungen im Sinne dieser Gesetze, wenn sie infolge von Arbeiten, zu denen die bezeichneten Personen verwendet werden, oder durch einen Unfall während der Verrichtung solcher Arbeiten eingetreten oder wenn sie durch die der Kriegsgefangenschaft eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert worden sind. Die Angaben des Beschädigten, die sich auf Vorgänge in der Kriegsgefangenschaft beziehen, sind der Entscheidung zugrunde zu legen, soweit nicht die Umstände des Falls offenbar entgegenstehen. Feindliche Militärpersonen oder ihnen gleichgestellte Personen, die in deutscher Kriegsgefangenschaft eine Gesundheitsstörung im obenerwähnten Sinne erleiden, erhalten, solange sie sich in der Gewalt einer deutschen Militärverwaltung befinden, eine angemessene Fürsorge. Überläßt eine deutsche Militärverwaltung Kriegsgefangene an Unternehmer zur Beschäftigung in solchen Betrieben oder Tätigkeiten, welche nach den Vorschriften der Reichsversicherungsordnung der Unfallversicherung unterliegen, so ist der für die Überlassung der Kriegsgefangenen zu entrichtende Entgelt bei der Berechnung der Beiträge oder Prämien, die der Unternehmer an den Träger der Unfallversicherung zu zahlen hat, entsprechend zu berücksichtigen. (G.C.)

Eine **Erhöhung der kassenärztlichen Bezüge** in Form einer Teurungszulage wird mit Rücksicht der allgemeinen Erhöhung der ärztlichen Gebühren auch von den Kassenärzten erstrebt. Während die Kassen ihren Beamten und Angestellten Teurungszuschläge bewilligt habe, verhalten sie sich den Wünschen der Ärzte gegenüber, die eine Zulage von 20—25 Proz. verlangen, im allgemeinen ablehnend. Dieser Standpunkt wird von den Hauptverbänden der Krankenkassen damit begründet, daß den in der Heimat zurückgebliebenen Ärzten erheblich höheren Einnahme zufließen, als in Friedenszeiten. Nur Ärzten, die trotz aller ihnen durch den Krieg erwachsenen Vorteile ihr Einkommen mit ihren Ausgaben nicht in Einklang bringen zu können glauben, und die besonders um eine Teurungszulage an die Krankenkassen herantreten, soll diese gewährt werden. (G.C.)

In Berlin ist versuchsweise die Einrichtung von **Sammelklassen für schwachsinnige Kinder** beschlossen worden. Da die Überführung idiotischer Kinder möglichst sofort in eine Idiotenanstalt auf Widerstand bei den Eltern aus Elternliebe und teils wegen der hohen Kosten stößt, hat man sich seitens der Berliner Schulverwaltung zu der Errichtung dieser Sammelklassen entschlossen. Neben der Pflege des Gemüts wird die Entwicklung und Ausbildung der körperlichen Geschicklichkeit als das Hauptziel des Unterrichts angesehen. (G.C.)

Berufsschwestern als Schwerarbeiterinnen. Der Chef des Kriegsernährungsamtes v. Waldow hat bestimmt, diejenigen Berufsschwestern, welche nicht in Krankenhäusern, Lazaretten und dergl. verpflegt werden, als Schwerarbeiterinnen anzuerkennen, und dort, wo nach diesem Gesichtspunkte bisher noch nicht verfahren worden ist, nunmehr die entsprechenden Anordnungen tunlichst umgehend zu treffen. (G.C.)

Zur **Bekämpfung des Aussatzes in den Niederlanden** wird die niederländische Vereinigung zur Bekämpfung des Aussatzes das erste Aussätzigenheim in Utrecht eröffnen. Insgesamt sind der Vereinigung bisher über 100 Aussätzige in Holland bekannt geworden. (G.C.)

Personalien. Der Professortitel wurde vom Senat der Hansestadt Bremen folgenden Krankenhausleitern verliehen: Dr. Hahn, dirigierender Arzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. Noltenius, dirigierender Arzt der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, und Dr. Meyer, Vorstand der medizinischen Abteilung des hygienischen Instituts; ferner an Dr. Schmidt, Leiter der gynäkologischen Klinik, Dr. Kulenkampff, leitender Arzt des evangelischen Diakonissenhauses, Dr. Strube, leitender Arzt der Vereinskrankenhäuser vom Roten Kreuz, und Buß, leitender Arzt des Skt. Joseph-Stiftes. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Beumer, Direktor des Instituts für gerichtliche Medizin in Greifswald ist gestorben. — Dem Privatdozenten für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an der Universität Erlangen, Dr. Brock, ist der Professortitel verliehen worden. — Der Direktor der Heilanstalt für Geisteskranke in Leipzig-Dösen, Geh. Med.-Rat Dr. Lehmann, ist gestorben. — Geheimrat Credé, dirigierender Arzt der chir. Abteilung des Krankenhauses Johannstadt in Dresden, ist in den Ruhestand getreten. Zu seinem Nachfolger wurde der Oberarzt der chir. Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt, Dr. Seidel, ernannt. — Die medizinische Fakultät der Universität Freiburg hat dem vortragenden Rat und Referenten für Hochschulwesen im Großherzogl. Badischen Ministerium des Kultus und Unterrichts, Geh. Oberregierungsrat Dr. Schwoerer, die medizinische Doktorwürde ehrenhalber verliehen. — Der Direktor des Instituts für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M., Geheimrat Dr. Kolle, der Nachfolger Paul Ehrlich's, ist zum ordentlichen Honorarprofessor in der dortigen medizinischen Fakultät ernannt worden. — Dem Charlottenburger Stadtrat Röthig ist in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der Gehirnanatomie der Professortitel verliehen worden. — Der frühere Leiter der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn, Geheimrat Doutrelepont, ist im Alter von 85 Jahren gestorben. — Der außerordentliche Professor der Frauenheilkunde an der Universität Halle, Dr. Schwarz, ist im Alter von 64 Jahren gestorben. — An Stelle des nach Marburg als Direktor des pathologischen Instituts berufenen Professor Löhlein ist zum Prosektor an das Krankenhaus Charlottenburg-Westend Professor Dr. Versé, Leipzig, gewählt worden. — Zum Nachfolger von Professor Finkelstein wurde Privatdozent Dr. Ludwig F. Meyer zum Oberarzt am städt. Waisenhause in Berlin gewählt. — Professor Dr. Wetzel, Privatdozent und 2. Prosektor am anatomischen Institut zu Breslau wurde nach Halle als Abteilungsvorsteher für den jüngst verstorbenen Professor Gebhardt berufen. — Dem Direktor der städt. Irrenanstalt zu Herzberge bei Berlin, Professor Dr. Liepmann, wurde der Titel eines ordentlichen Honorarprofessors verliehen. — Stabsarzt Dr. Flenning, der Schwiegersohn von Herrn Ministerialdirektor Dr. Kirchner, ist auf dem Felde der Ehre gefallen. — Zum Nachfolger des nach Bern berufenen Hygienikers Prof. Sobernheim ist Dr. Seligmann zum Abteilungsvorsteher der bakteriologischen Abteilung des Medizinalamts der Stadt Berlin ernannt worden. — In Genf ist der ehemalige Ordinarius für innere Medizin Prof. Courvoisier gestorben. — Den Privatdozenten an der Göttinger Universität Dr. Ehrenberg (Physiologie), Dr. Hauschild (Anatomie), Dr. Oehme (Innere Medizin) und Dr. Ebbecke (Physiologie) wurde der Professortitel verliehen. — Die gleiche Auszeichnung erhielten an der Universität Halle Dr. Sowade (Dermatologie) und Dr. Schürmann (Hygiene). — Der Direktor der psychiatrischen Klinik in Breslau Prof. Dr. Bumke hat einen Ruf nach Heidelberg abgelehnt. — Den beauftragten Dozenten an der Universität Münster, Kreisarzt Besserer (gerichtliche Medizin) und Strafanstaltsarzt Dr. Többen (gerichtliche Psychiatrie) ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Prof. Dr. Samter, Direktor der chirurgischen Abteilung der städt. Krankenanstalten in Königsberg, beging seinen 60. Geburtstag. — In Freiburg i. B. starb im Alter von 70 Jahren Geh. Med.-Rat Dr. Becker, der seit mehreren Jahren mit der Abhaltung von Vorlesungen und Übungen über Impftechnik in der medizinischen Fakultät beauftragt war. — Seinen 60. Geburtstag beging der Ordinarius für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an der Universität Rostock Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Körner. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

15. Jahrgang. | Sonnabend, den 1. Juni 1918. | Nummer 11.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

Aus der Königl. chirurg. Universitätsklinik Bonn.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.

1. Medikamentöse und operative Behandlung der Struma.

Von

Prof. Dr. W. Capelle,

Oberarzt der Klinik.

Der Kropf — im äußerlich-sichtbaren Gehaben selbst dem Laien eine wohlbekannte Erscheinung — wird streng therapeutisch erst zum klargeordneten Krankheitsbegriff, wenn man davon ausgeht, daß die Kropfentwicklung sich auf dem Boden einer spezifisch funktionierenden Drüse vollzieht, wenn man im Auge behält, daß die verschiedensten histologischen Umwandlungen der Schilddrüse, pro- wie regressiver Art, sich zu jenem Sammelbegriff vereinigen, und bedenkt, daß das grobsinnlich faßbare Gesamtprodukt der histologischen Vorgänge im Heranwachsen die Grenzen seiner Ursprungsstätte um ein Vielfaches ausweitet und damit oft rein räumlich in sehr unerwünschte Beziehungen tritt zu anderen Gebilden, welche die Schilddrüse teils umgeben, teils von ihr umschlossen werden.

In ganz präziser Form müssen solche Überlegungen bei jeder Kropfuntersuchung wieder-

kehren! Denn zweckmäßig kann die Therapie nur dann gestaltet werden, wenn für jede Struma im voraus exakt festgelegt wird, in welchen Beziehungen sie zum Gesamtorganismus und zu ihren Nachbarorganen steht. In der Regel behandeln wir nicht den Kropf an sich, sondern die Nebenwirkungen des Kropfes, die wir praktisch in organfunktionelle, mechanische (Druck) und kosmetische Schädigungen aufteilen.

Organfunktionelle Störungen, deren Extreme uns die Basedow'schen Krankheitszustände einerseits, die myxomatös-degenerativen Ausfallsprozesse andererseits verkörpern, haben wir bei den einfachen Kropfformen therapeutisch weniger zu behandeln als zu vermeiden, jedenfalls sie während der Behandlung genauestens im Auge zu behalten. Denn auch die große Gruppe des „gewöhnlichen" Kropfes, von dem hier die Rede sein soll, umfaßt den verschiedenen histologischen Strukturformen gemäß, die einen Kropf ausmachen, Strumen, die funktionell an sich schon der oberen oder unteren Grenze der normalen Mittelfunktionsbreite nahegerückt sein können; bedeutet doch im Grunde jede strumöse Entartung eines Schilddrüsenbezirks gleichzeitig auch eine funktionelle Störung dieses Bezirks, ob im Sinne einer Über- oder Unterfunktion, hängt von der jeweiligen histologischen Unterlage ab. Wie wichtig diese Tatsachen für die Therapie werden, sehen wir im weiteren, auch wenn wir uns bei Besprechung der Kropftherapie auf diejenigen Formen beschränken, bei denen an sich die Symptome organfunktioneller Störungen fehlen.

Die medikamentöse Therapie — und ihre Einschränkung — fußt auf der besonderen Bedeutung, die das Jod im Stoffwechselhaushalt und in den innersekretorischen Leistungen der Schilddrüse hat. Grundlegend ist folgende Erkenntnis, die wir P. v. Bruns verdanken: Jod, in welcher Form und Verbindung gegeben, wirkt immer nur auf Schilddrüsengewebe, das sich noch im Zustand genügender Lebensfähigkeit befindet. Innerhalb einer Struma berührt dieser chemische Körper nur die follikulär-hyperplastischen Drüsenelemente, diese in prompter, wenn auch nicht dauernder Weise, während diejenigen Bezirke, die schon in fortgeschritten-kolloider, cystischer oder anderer Entartung sind, also die kropfigen Bezirke im strengeren Sinn, auf Jod nicht mehr ansprechen.

Die Wirkung des Jods haben wir uns kurz gesagt als Substitutionswirkung zu denken: nach v. Bruns ist die follikuläre Hyperplasie der Ausdruck für eine funktionelle Mehrbelastung der Schilddrüse, sei es, daß ein Teil von ihr durch kropfige Entartung (Kolloid) funktionsuntüchtig geworden ist, oder daß der Gesamtorganismus einen vermehrten Bedarf an Sekret geltend macht. In beiden Fällen dient die Jodzufuhr der funktionellen Entlastung und bewirkt damit, daß ein Teil der neugebildeten Drüsenbläschen zur vollen Entwicklung gelangt, der größte Teil als überschüssig eingeschmolzen und in die Blutbahn abgeschwemmt wird.

Klinisch finden sich die jodempfindlichen Anteile besonders in den weichen Strumaformen, den Vollhälsen junger Mädchen, vieler gravider Frauen, in wechselnder Ausdehnung bei den in jüngerer Phase kolloider Degeneration begriffenen Drüsen, in denen sie die degenerierten Herde einhüllen und verbinden. Sie schrumpfen zusammen, je mehr die eigentliche Entartung im alternden Kropf überwiegt, bis sie in den alten fibrösen, cystischen, kalkulösen Strumen auf unbedeutende Reste zurückgehen. Klinisch ist ihre Menge im Einzelfall kaum von ungefähr abzuschätzen.

Jeder Praktiker, der nicht schablonenhaft an alten Rezepten klebt und sich für seine Kropftherapie die Jodwirkung sinngemäß nach Erfahrungstatsachen zurechtlegt, muß sich heute von der Überzeugung leiten lassen, daß von der Jodmedikation bei Kropf sehr wenig übrig geblieben ist, was wissenschaftlich verantwortet werden kann. Für jeden Kropfkranken ist Jod ein zweischneidiges Schwert. Seine Wirkung behält der Therapeut nur schwer in der Hand. Nie kann im voraus abgeschätzt werden, wieviel jodsensibles Gewebe sich am Aufbau eines Kropfes beteiligt, wie schnell und umfangreich es im Einzelfall auf Jod anspricht. Dazu kommt, daß es gerade das funktionstüchtige Parenchym ist, welches der Einschmelzung durch Jod vorwiegend erliegt, und zudem noch, daß die Bestandteile der verflüssigten Drüsenbläschen diejenigen Sekrete enthalten, die mit ihrer Abschwemmung in den Organismus sehr leicht im Sinn eines thyreotoxischen Zustandes wirken.

Zu dieser positiven Gefahr, mit der die Jodzufuhr den Kropfigen bedroht, kommt der Mangel, der dem Jod als lokalwirkendem Medikament anhaftet. Praktisch-therapeutisch können wir sagen: wo Jod abbauende Wirkung hat — auf gesundes, oder dem gesunden noch nahestehendes Schilddrüsenparenchym — da brauchen wir e's kaum; wo wir seine abbauende Kraft brauchten — für die derb-kolloiden, überhaupt für die fortgeschrittenen Degenerationszustände — da läßt sie uns im Stich!

Das einzige, was für eine vorsichtige, probeweise und kurz bemessene Jodmedikation, auf rationeller Grundlage und mit einiger Aussicht auf Erfolg, bestehen kann, ist das Stadium der ersten Kropfanlage, die weich-hyperplastische Schwellung, der junge Knoten, der sich in einem sonst noch normalen Parenchym dem tastenden Finger eben entgegenhebt. Alle anderen Kröpfe sollen für die Jodmedikation ausscheiden. „Jodheilung" ist hier selbst bei klinisch abnehmender Gesamtstruma im Grund nur „Scheinheilung", wenn zwischen den derben — den eigentlich kranken und auch krank bleibenden — Knoten das funktions-

tüchtige Gewebe schwindet; Jod wird zum Kunstfehler, wenn der Kropfträger auch nur die leisesten Zeichen des thyreotoxischen Zustandes verrät; derjenige allerdings, der für diesen Zustand gleich das Bild des klassischen Basedow fordert, wird ihn nie erkennen: ein unmotiviertes Abmagern, gewisse psychische Erscheinungen (Unruhe, Schlaflosigkeit, einfache „Nervosität"), kardiale Störungen und Beschwerden genügen, auch in ihrem isolierten Auftreten, bei einem Kropfkranken als Warnung.

Unter Voranstellung dieser Bedenken, die für die allgemeine Praxis heute erfahrungsgemäß nicht scharf genug betont werden können, folgen hier einige Jodrezepte.

Die Anwendung des Jods kann erfolgen perkutan und per os. Percutan steht zur Verfügung:

1. die Jodtinktur: sie ist nicht zu empfehlen, weil sie leicht Hautreiz und Ekzem hervorruft; besser ist

2. die Jod-Jodkali-Lösung (Lugol'sche Lösung) in rein wässeriger oder in Glyzerinwasserlösung. Bei ihrer Anwendung ist praktisch zu beachten, daß abendliche Bepinselungen leichter Jodismus erzeugen, weil der Kranke in einer verhältnismäßig reichlichen Joddampfatmosphäre atmet, während die morgendliche Applikation diese Störung weniger im Gefolge hat (Ewald).

3. Die Einreibung von Jod- bzw. Jod-Jodkalisalbe; welche von beiden wir wählen, ein wirksames Medikament muß freies bzw. abspaltbares Jod enthalten; deswegen ist Zusatz von Jod zur Jodkalisalbe erforderlich. Reine Jodkalisalbe an sich enthält kein freies Jod, sondern erst dann, wenn sie sich zersetzt, „gelb" wird.

Die perkutane Anwendung hat den Nachteil des häufig eintretenden Hautreizes und der meist nachfolgenden Verwachsungen der Kropfoberfläche mit der Umgebung. Solche Adhäsionen erschweren eine später notwendig werdende Operation und sind deshalb für die Jodapplikation derjenigen Strumen besonders zu berücksichtigen, deren klinische Beschaffenheit die Operationsfrage von vornherein nahelegt.

Per os wird gegeben: das Jodkali, oder besser noch die erträglicheren Präparate, die das Jod an Pflanzeneiweiß oder organische Säuren binden. Von ihnen seien genannt die Jodival- und Jodglydinetabletten (1 Tabl. Jodival = 0,3 Jod; 1 Tabl. Jodglydine = 50 mgr Jod) in Röhren zu je 20 Stück. Welches Präparat wir wählen, stets ist vor längere Zeit fortgesetzter Jodmedikation zu warnen!

Die Jodkur wird so verordnet: Jodivaltabletten 20 Stück; morgens und abends je 1 Stück, 10 Tage lang (saure Speisen vermeiden!). 8 Tage Pause. 2. Röhrchen zu 20 Stück wie vorher. 8 Tage Pause, wenn nötig 3. Wiederholung. Dann jedenfalls Beendigung der Kur!

Die Schilddrüsenfütterung Kropfkranker übertrifft die Darreichung von Jodpräparaten nur an Gefahr! Beide Medikamente beruhen auf Jodwirkung, für beide ist nicht nur der Basedowiker, sondern auch jeder im gewöhnlichen Sinne Kropfkranke ein sensibilisiertes, häufig überempfindliches Individuum. Das Gefahrrisiko der Schilddrüsenpräparate ist für den Kranken deswegen größer, weil sie die weit intensivere Wirkung haben. Und das ist einleuchtend: denn mit der Schilddrüsenmedikation wird dem Organismus eine Jodverbindung zugeführt, die der normalen Drüse direkt entstammt, während die anderen Jodpräparate nach der therapeutischen Einfuhr ebenso wie unter natürlichen Verhältnissen erst einem intraglandulären Umwandlungsprozeß unterworfen sind; ihre Wirkung mithin immer eine mehr retardierende bleibt.

Die therapeutischen Schlußfolgerungen hieraus und aus den Erfahrungen des Tages sind für die Schilddrüsenmedikation bei Kropfkranken rein negative!

Vor der Anwendung all' jener Organpräparate muß der Praktiker und mit ihm das Publikum heute weit mehr gewarnt, als für sie interessiert werden! Denn durch den Abbau funktionsfähigen Schilddrüsengewebes — dessen Umfang sich jeder vorbeugenden Abschätzung entzieht — und durch die mit diesem Abbau jederzeit mögliche Sekretüberschwemmung des Organismus, die oft gleich bei den ersten Gaben weit über das erträgliche Maß hinausschießt, wird die Gefahr des künstlichen Hyperthyreoidismus mit seinen gefährlichen Symptomen ungleich schneller tatsächlich heraufbeschworen, als viele Ärzte heute auch nur annähernd bedenken.

Das gilt besonders für die Sprechstundenpraxis, unbedingt dort, wo bisher nach dem Schema: „Kropf ergo Schilddrüsenfütterung" therapiert wurde, wo die Patienten mit einem diesbezüglichen Rezept in der Hand ohne weitere Kontrolle sich selbst überlassen blieben.

Nur zu häufig sehen die Krankenanstalten solche Fälle später und dann vielfach mit der Aufgabe, statt eines „einfachen" Kropfs einen „künstlich gezüchteten Basedowiker" oft schweren Grades behandeln zu müssen.

Unter dem Eindruck solcher immer wiederkehrenden Beobachtungen steht eine Anzahl unserer erfahrensten Kliniker (Garrè, v. Eiselsberg u. a.) auf dem Standpunkt, die Schilddrüsentherapie bei allen Sprechstunden- und poliklinischen Patienten, auch mit gewöhnlicher Struma, prinzipiell abzulehnen und für ihren Teil in beschränktem Maß nur auf eine vorsichtig dosierte Jodmedikation zurückzugreifen.

Im zusammenfassenden Rückblick und mit Beschränkung auf Jod schrumpft die medikamentöse

Therapie des Kropfes auf die spärlichen Fälle der beginnenden Anlage zusammen.

Die übergroße Mehrzahl der Strumen — der Kropf im landläufigen Sinne — gehört einer anderen Behandlung an. Unter ihnen sieht der Arzt gelegentlich Strumen, die sich bei bescheidener Größe durch eine mehr weiche wie derbe Konsistenz als follikulärkolloide Jugendstadien kennzeichnen. Ihre Träger sind häufig noch nicht gewillt, auch sind die lokalen Veränderungen am Hals — ohne manifeste Drucksymptome — häufig auch noch nicht im strengen Sinn reif zu größeren operativen Eingriffen. Wenn derartige Leute, vielleicht im Vorgefühl eines schwereren Schicksals, auf eine Reduktion ihrer Schilddrüsenschwellung bestehen, erinnere man sich gegebenenfalls auch heute noch eines Verfahrens, das auf der Grenze zur blutigen Behandlung steht und den Vorzug der ambulanten Durchführbarkeit hat. Es sind das die intraparenchymatösen Injektionen; wenn man sich mit Garrè auf die Anwendung einer Jodoform-Äther-Olivenölmischung (Jodoform 1,0, Äther Ol. olivar. āā 7,0) beschränkt und prinzipiell von gefährlichen anderen Injektionsmitteln strengstens absieht, so können diese Einspritzungen in das Schilddrüsenparenchym ruhig riskiert werden.

Vorschrift: Die Flüssigkeit muß im Dunkeln vor Licht geschützt aufbewahrt werden, hellgelb durchsichtig bleiben; durch freigewordenes Jod bräunlich gefärbte Lösung darf nicht zur Verwendung kommen. — Pravaz'sche Spritze. — Unter Fixation der zu injizierenden Kropfpartie zwischen zwei Fingern wird die Spitze einer Pravaz'schen Spritze in raschem Stoß 2—3 cm tief ins Parenchym eingestochen. Bei richtigem Einstich und Loslassen des Kropfes muß die Spritze die Bewegungen des Schluckaktes mitmachen. Nun wird die Lösung (1 ccm) langsam injiziert, die Kanüle herausgezogen und die kleine Stichöffnung verklebt. Im allgemeinen sind die Einspritzungen nicht beschwerlich; hin und wieder klagen die Patienten im Ohr oder in den Zähnen über Schmerzen, die ziemlich heftig sind, aber in wenigen Sekunden sistieren.

Mit Rücksicht auf den N. recurrens spritze man nicht zu nahe der Trachea ein.

Die Injektionen wiederholen sich alle 2—5 Tage, die notwendige Gesamtzahl schwankt zwischen 3—16 Injektionen. Behandlungszeit 3—4 Wochen, jedoch sind die Zwischenpausen beliebig.

Die Injektionen sind ausschließlich auf follikuläre und jungkolloide Strumaformen zu beschränken; sie reduzieren durch Einleitung von Schrumpfungsprozessen den Kropfumfang um mehrere Zentimeter; für eine später notwendig werdende Operation haben sie nicht den Nachteil der lästigen Verwachsungen, welche den Operateur so häufig an einer Struma stören, die eine Jodapplikation durchgemacht hat.

Operative Therapie.

Je älter ein Kropf wird, desto mehr verändern sich im allgemeinen seine histologischen und klinischen Eigenschaften. Die weichhyperplastischen, follikulären Bestandteile treten im Gesamtaufbau weit zurück, härter-kolloide, cystische, fibröse und andere Degenerationen gewinnen die Oberhand; mit ihnen nimmt die Größe und Konsistenz des Kropfs sowie seine Druckwirkung auf die Umgebung zu. Bald schnell, bald langsamer entwickelt sich der mechanisch schädigende Einfluß auf die Nachbargebilde, von denen die Luftröhre weitaus am häufigsten, frühesten und schwersten zu leiden hat, seltener und später der Rekurrens, ausnahmsweise die Speiseröhrenpassage, während die großen Gefäße einem rein im Halsbereich wachsenden Kropf seitlich ausweichen und mechanisch nur von den tiefen Kropfformen, von ihnen hochgradig, erfaßt werden dann, wenn der strumös entartete Schilddrüsenbezirk sie in dem starrwandigen Ring der oberen Brustapertur gegen die Wirbelsäule andrängt oder wenn er tiefer, mediastinal, ihre Hauptstämme komprimiert.

Hartnäckige Katarrhe der Luftwege, zunehmende Atembeschwerden, Herzklopfen, Stridor, Heiserkeit, gelegentlich Schluckbeschwerden, Stauungen der oberflächlichen Venen des Halses und der vorderen Brustkorbfläche sind die bekannten Mahnzeichen, daß die Zeit des „harmlosen Schönheitsfehlers" für den Kropfträger ebenso vorüber ist, wie die Zeit des Abwartens und der konservativen Behandlungsart.

Ein kurzer Hinweis auf das von Kraus gezeichnete Kropfherz sei hier gestattet: In der noch nicht restlos abgeschlossenen Frage ist soviel sicher, daß dieser Symptomenkomplex sich vorwiegend bei lange bestehenden Strumen entwickelt, und zwar bei Strumen, die eine wenn auch nur geringe Trachealkompression, vor allem aber venöse Stauungen unterhielten. Nach Garrè's persönlichen Erfahrungen sind es besondere Leute, welche scheinbar ohne Beschwerden einen kleinen Kropf bis ins 5. Jahrzehnt mitschleppen:

Ohne daß der Kropf nennenswert gewachsen zu sein braucht, treten innerhalb einer kurzen Frist von $^1/_2$—1 Jahr, in der Regel zugleich mit dem Perseverieren hartnäckiger Bronchialkatarrhe (chronische Stauungen der Bronchialschleimhaut?), die deutlichen Zeichen einer kardialen Überlastung (muskuläre Insuffizienz?) auf. Diese Kropfherzsymptome — mit Basedow haben sie nichts zu tun! — reagieren in erfreulichster Weise auf die operative Kropfbehandlung. Die Fälle rekrutieren sich im wesentlichen aus der Privatpraxis — begreiflich im Hinblick auf die feinere Diagnose, die dort in den Händen des Hausarztes liegt.

Die operative Therapie soll die Druckwirkung der Struma und ihre Folgen mechanisch beseitigen durch Fortnahme derjenigen Kropfteile, welche die Kompression verursachen. Ganz schematisch könnten wir vorgehen, wenn wir die Schilddrüse total exstirpieren dürften. Aber die Gefahr der sicher nachfolgenden Kachexia thyreopriva mit ihren schweren, oft tödlichen Ausfallserscheinungen verlangt die Erhaltung von ausreichenden Partien funktionsfähiger Drüsensubstanz in jedem Fall. Für den Operateur ergibt sich demnach ein oberstes Grundgesetz bei allen Kropfoperationen; und dieses Gesetz heißt: Ökonomisches Operieren am Schilddrüsenparenchym. Bei der reinen Knotenform haben wir in der Regel keine besondere Schwierigkeit, dem parenchymsparenden Gebot gerecht zu werden, weil sich hier gewöhnlich gesundes und krankes Gewebe ziemlich deutlich scheidet. Bei

der Verkleinerung diffuser Strumen halten wir uns an v. Eiselsberg's Regel, daß im allgemeinen ein hühnereigroßer Drüsenrest zurückbleiben soll oder wir erinnern uns abschätzend mit de Quervain, daß der Verlust von $^3/_4$ bis $^7/_8$ des Gesamtorgans die alleräußerste Grenze des Verantwortbaren bereits überschreitet. Innerhalb dieser Breite werden wir diffuse Strumen relativ ergiebiger verkleinern dürfen, wenn die zurückbleibenden Bezirke gesund erscheinen; je stärker diese selbst schon in Degeneration begriffen sind, um so maßvoller und zurückhaltender muß der drüsenverkleinernde Eingriff verlaufen.

Bei postoperativ drohender, vollends bei ausbrechender Kachexie tritt die prophylaktische bzw. therapeutische Fütterung mit Schilddrüsensubstanz in ihre Rechte. Zur Hand sind für solche Fälle am besten die Jodothyrintabletten; sie müssen längere Zeit hindurch gereicht werden. Unter dieser Bedingung haben sie nicht nur eine gute prophylaktische, sondern auch eine ziemlich sichere therapeutische Wirkung, die auch noch längere Zeit nach Absetzen des Mittels schützt. Melden sich nach einigen Monaten wieder die Mahnboten des thyreopriven Zustandes als Gesichtsschwellungen, Gliederschwere u. dgl., so muß die Fütterung von neuem aufgenommen werden. Ganz kommen solche Personen von den Tabletten gewöhnlich nicht mehr los, denen sie sich, wie Ewald sagt, in vollem Sinn mit Leib und Seele haben verschreiben müssen.

Zu bemerken ist, daß die anorganischen Jodpräparate auf den Zustand der thyreopriven Kachexie gar keine Einwirkung haben!

Die einzelnen Arten der Kopfoperationen und ihre technischen Besonderheiten, die Enukleation umschriebener Kropfknoten, die Resektion und Halbseitenentfernung als Operation der Wahl bei diffusen Strumen, oder Kombinationsoperationen, zu denen gelegentlich übergegangen werden muß, sind rein chirurgische Spezialitäten und interessieren in den Einzelheiten, in der operativen Anlage, in ihren Komplikationen, Vor- und Nachteilen in einer zusammenfassenden Darstellung über Kropftherapie weniger, als das sie einigende Grundprinzip, bei möglichster Ersparung funktionstüchtigen Gewebes die Entlastung der Nachbarorgane vom Kropfdruck vollkommen zu gestalten.

Um diese Druckentlastung operativ zu bewirken, um nicht nach Fortnahme selbst ausgedehnter Kropfteile „vergeblich" operiert zu haben, ist jedesmal zweifelsfrei festzustellen, „wo der Schuh drückt" (de Quervain). Der würde schwere und häufige Enttäuschungen erleben, der die Ansicht vertritt, daß ein diffuser Kropf mit allen seinen Teilen gleichmäßig auf die Nachbargebilde drückt, der der Auffassung huldigt, daß bei einer zirkumskripten Struma der sicht- und fühlbarste Knoten nun auch der eigentlich drückende sei, daß derjenige Drüsenlappen, der an einer diffusen Struma am voluminösesten erscheint, die eigentlich komprimierenden Bezirke beherbergen muß.

Nur die genaueste Betastung, speziell der luftröhrenwärts liegenden Drüsenbezirke; nur die peinlichste Kontrolle der oft tief ins Mediastinum eintauchenden unteren Pole; nur die präsise Feststellung einer Luftröhrenausweichung in allen ihren Einzelheiten unter Zuhilfenahme von Kehlkopfspiegel und Röntgenplatte; manchmal überhaupt erst die operative Freilegung der Gesamtstruma, schützt vor der falschen Beseitigung mechanisch unschuldiger Drüsenteile, schützt vor dem Stehenlassen eines zweiten Kropfknotens, der vielleicht nach Beseitigung des ersten, tiefer gelagert, von der anderen Seite her auf die Luftröhre drückt.

Für die Kropfoperation ist heute die Lokalanästhesie die Betaubungsart der Wahl. Nur der Zug an der Trachea, der bei der Luxation des Kropfes nicht ganz vermeidbar ist, macht sich dem Patienten als unangenehmes, auch wohl empfindliches, Druckgefühl bemerkbar; ihn zu ertragen erfordert jedoch keine besondere Willenskraft. Wir zögern indes keinen Augenblick, ängstlichen Leuten (Neurasthenikern) die völlig schmerzlose Operation in Äthernarkose (bei Erwachsenen nach vorhergehender Morphiuminjektion) zu versprechen; wir wählen die Allgemeinnarkose selbst, wenn ausnahmsweisschwierige Operationsverhältnisse (z. B. abnorm tiefreichende, mediastinale Kröpfe) erwartet werden müssen.

Bei stark erschwerter Atmung und Cyanose bewährt sich die Sauerstoffüberdruckatmung während der Operation.

Welchen Kropf wir auch operativ angreifen, besonders schonsam muß das Vorgehen dort sein, wo die untere Hauptarterie an die Drüse herantritt. Durch die Arteriengabel hindurch oder deren Hinterfläche kreuzend, verläuft der Rekurrens. An der Rückfläche des unmittelbar angrenzenden Schilddrüsenbezirks liegen die Epithelkörper, gewöhnlich als jederseits paarige Organe. Wenn wir 1. zur Ligatur möglichst stammwarts an die Arteria thyreoidea inferior herangehen und 2. einen kleinen Drüsenbezirk am Eintritt der Arterienäste in das Schilddrüsenparenchym prinzipiell stehen lassen, vermeiden wie am ehesten sowohl die Stimmbandparese, als auch die parathyreopriv-tetanischen Störungen: Nerv wie Epithelkörper sind keineswegs Gebilde, die sich durch deutliche Sicht bemerkbar machen. Der engere Bezirk, in dem sie liegen, bleibt deswegen topographisch am besten ein Rührmichnichtan für Messer, Schere und Pinzette. Selbst der Patient, dem die Kropfoperation sonst die erwünschte Entlastung gebracht hat, ist wenig dankbar, wenn er für die Beseitigung des Kropfdrucks jene Folgezustände eintauschen muß.

Die postoperative Rekurrensparese ist kurativ kaum beeinflußbar; es bessert sich allerdings die Heiserkeit sogar manchmal spontan, wenn eine einseitige Parese durch stärkere Beweglichkeit des anderen Stimmbandes kompensiert wird.

Der postoperativ ausbrechenden Tetanie gegenüber würde das Idealheilmittel die Wiedereinpflanzung lebender Epithelkörper sein. Solche Implantationen sind verschiedentlich ausgeführt, zum Teil mit guten, oft monatelangen Erfolgen



(Garrè, v. Eiselsberg). Ob sie Dauererfolge gezeitigt haben, ist uns nicht bekannt, und zu bezweifeln; denn das an sich schon schwierig zu beschaffende Material entstammt günstigenfalls anderen Kropfträgern, wird also homöoplastisch verpflanzt und trägt damit von vornherein wohl das Schicksal der schließlichen Resorption in sich.

Um durch eine spezifische Fütterungstherapie den Epithelkörperverlust wett zu machen, sind amerikanischerseits Parathyreoidintabletten in den Handel gebracht. Ihr wirksamer Bestandteil ist aber auch in den Schilddrüsentabletten enthalten, denn auch ihnen ist immer Epithelkörpersubstanz beigemengt.

Bei leichteren Symptomen von postoperativer Tetanie bewirkt die Darreichung von Calcium lacticum in Dosen bis 6 g pro die eine Milderung der Erscheinungen, wie überhaupt Kalzium- und Magnesiumsalze durch Monate hindurch gegeben die Folgen des Epithelkörperverlustes ausgleichen, mindestens den stürmischen Ausbruch der Tetanie hintanhalten sollen.

Fleischkost ist bei all diesen Medikationen. überhaupt im tetanischen Zustand ebenso zu vermeiden und durch vegetabilische Diät zu ersetzen, wie bei der Darreichung von Schilddrüsenpräparaten im myxomatös-kachektischen Zustand.

Wenn auch für den gewissenhaft abwägenden Chirurgen seine Kropfoperationen niemals reine Schönheitskorrekturen sein werden, so wird er im gegebenen Falle operativ immer den begründeten Ehrgeiz behalten, das Nützlichnotwendige der Kropfentlastung mit dem Schönen einer guten Halsform zu verbinden. Durch einen gut geführten Hautschnitt, der verdeckt zu liegen kommt und dem Verlauf der Spannungslinien der Haut folgt (Kocher'scher Kragenschnitt), vor allem durch die geschickte Auswahl der zu resezierenden Kropfteile, gegebenenfalls unter Bevorzugung der symmetrisch doppelseitigen vor der Einseitensektion, duch Schonung der für den Schluckakt wichtigen Zungenbeinmuskeln und durch eine exakte Schichtnaht gelingt es, die Beseitigung des Kropfdrucks mit der Wiederherstellung kosmetischer Verhältnisse zu vereinigen.

Das wären die Grundprinzipien, nach denen wir heute Kropftherapie treiben sollten.

Im Vorstehenden wurde der Nachdruck auf die operative Behandlung gelegt; das entspricht keiner einseitig chirurgischen Stellungnahme, sondern einer allgemein vertieften Kenntnis von der therapeutischen Fragwürdigkeit der spezifischen Kropfmedikamente sowohl, wie dem steigenden Vertrauen, welches sich die operative Behandlung der Struma durch ihre jetzt hochentwickelte Ausbildung erworben hat.

Mortalitäts- und Rezidivquoten sind die besten Unterlagen für die Bewertung der Kropfchirurgie. Wenn wir unserer statisischen Berechnung die Zahlen der Klinik Garrè aus dem letzten Dezennium zugrunde legen, so ergibt sich bei einem Gesamtmaterial von 735 gewöhnlichen Strumen eine Gesamtmortalität von 1,1 Proz. eine Rezidivzahl (d. h. Rezidivoperationen) von 2,3 Proz.[1])

Anhangsweise seien hier zwei Krankheitszustände erwähnt, die zwar nicht dem Kropf im strengen Sinne angehören, die aber doch insofern gewisse Zusammenhänge mit ihm haben, als sie sich gern auf dem Boden eines vorbestehenden Kropfes entwickeln: Die maligne Struma und die Strumitis.

An beide haben wir zu denken, wenn ein Kropf schnell, ja nur in einem bis dahin nicht gekannten Tempo an Konsistenz und Volumen zunimmt, wenn seine Oberfläche mit der Umgebung verbackt, seine Beweglichkeit im Schluckakt abnimmt und wenn sich Schmerzen einstellen. All diese Symptome fehlen einem gewöhnlichen Kropf, selbst wenn er Jahrzehnte alt wird.

Maligne Strumen raschen Wachstums und Strumitiden schleichenden Verlaufs decken sich zwar zu gewissen Zeiten ihrer Entwicklung ab und an derart im klinischen Bild, daß eine bestimmte Entscheidung auch dem besten Diagnostiker anfangs schwer werden kann; gewöhnlich ist aber doch das entzündliche Moment (Druckschmerz, Temperatursteigerungen usw.) soweit betont resp. fehlend, daß die Differentialdiagnose meist ohne weiteres zu stellen ist.

Beider Therapie ist rein chirurgisch und früh chirurgisch. Für die maligne Struma ist diese Forderung klar; aber auch die Strumitis soll zu rechter Zeit erkannt und gespalten werden; denn durchbricht der intraparenchymatöse Herd die Kropfkapsel nach außen, so senkt sich der Eiter leicht in das Mediastinum; rückt die Infektion luftröhrenwärts vor, so kommt es, unter Umständen unerwartet, in gefahrvoll-raschem Lauf zu den schwersten Erstickungserscheinungen.

Die Therapie der malignen Struma ist auch heute noch ein recht trauriges Kapitel wenigstens für diejenigen Formen, welche die Kropfkapsel durchwuchern und auf Larynx und Trachea übergreifen. Andere, seltenere, aus zirkumskripten Adenomen hervorgegangene Karzinome bleiben längere Zeit umschriebene Knoten, werden häufig erst nach der Enukleation, histologisch, ihrer wahren Natur nach erkannt und scheinen mitunter eine auffallend gute Prognose dann zu haben, wenn sie im Stadium des solitären Knotens reinlich ausgeschält sind.

(G.C.)

[1]) Entnommen einer statistischen Zusammenstellung von Dr. Nägeli, die demnächst erscheint in Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie.

2. Zur Tuberkulosebehandlung unter dem Kriegseinfluß.

Von

Prof. Dr. med. et phil. **F. Köhler,**

Holsterhausen-Werden a. d. Ruhr.

Stabsarzt und Chefarzt des Res.-Laz. Grüna i. S., fachärztlichem Beirat im XIX. A.-K.

I.

Die Frage der Beeinflussung der gesamten mit dem Tuberkuloseproblem zusammenhängenden Verhältnisse durch den Krieg hat ein weitgehendes theoretisches und praktisches Interesse. Letzteres steht wohl unbestritten im Vordergrund und behauptet sich deswegen mit besonderem Nachdruck, weil die Tuberkulosefrage aufs engste mit der Frage des Volkswohls, der Volksgesundheit und der öffentlichen Hygiene, welche als Vorbedingung der Züchtung einer gesunden Nachkommenschaft zu gelten hat, verknüpft ist. Es ist eine nationale Pflicht, mit allen Mitteln auf einen Ausgleich der schweren Verluste hinzuarbeiten, welche Deutschland durch das Opferblut seiner besten, tapferen Söhne im leistungsfähigsten Mannesalter erlitten hat. Und das kann nur dadurch geschehen, daß man aufs energischeste die Gefährdeten zu erhalten und dem Niedergang zu entreißen trachtet und andererseits wirksame Vorkehrungen trifft, um die Gesunden vor der Ansteckung zu bewahren.



Es könnte scheinen, als sei von diesen Dingen schon oft genug die Rede gewesen, so daß sich eine Erörterung erübrigte. Indessen bei genauerem Zusehen hat das praktische Tuberkuloseproblem unter dem Einfluß des Krieges doch in mancher Beziehung ein neues Antlitz bekommen, auf dem sich manche Falte eindrucksvoller abzeichnet, wie im Lichte der Friedenssonne. Diese Falten gilt es nun zu glätten und das Angesicht jung zu erhalten, damit es nicht alternd erstarrt. Es gilt, den gewaltigen völkischen Ernst der praktischen Tuberkulosebekämpfung uns zu vergegenwärtigen und in den Bereich der Interessen zu rücken, die der Öffentlichkeit wie den Ärzten in gleichem Maße am Herzen liegen. Mit der Öffentlichkeit ist in diesem Zusammenhange nicht nur das Volk und die Gesellschaft gemeint, sondern an erster Stelle auch ihre leitenden Organe, welche wir vor neue Aufgaben zu stellen gewillt sind und zur Unterstützung und gesetzmäßigen Durchführung unserer als notwendig erkannten Maßnahmen aufrufen wollen. Das soll ein vaterländischer Dienst der Ärzteschaft sein, zu dessen Verwirklichung es der allseitigen Teilnahme und Unterstützung bedarf. Die Früchte dieses allgemeinen Bemühens aber sollen der Gemeinschaft, dem Staate, der Familie, dem einzelnen zugute kommen.

Je länger die kriegdurchtobte Gegenwart andauert und die Wiederkehr der ruhigen sozialen Friedensarbeit in die Zukunft versetzt, um so deutlicher tritt es in die Erscheinung, daß die praktische Tuberkulosefrage von den Kriegswirren eindringlich berührt wird. Schien es anfangs, als ob die durch den Krieg geschaffenen Veränderungen des Lebens, insonderheit die Loslösung vieler Tausender Tuberkulosekranker und Tuberkulosegefährdeter von mancherlei häuslichen ungesunden Lebensverhältnissen, eher eine günstige Beeinflussung der in die Kriegszeit mithinübergenommenen Tuberkuloseerkrankungen herbeiführten, so ist ein solcher Optimismus allmählich ins Wanken geraten. Die Erfahrungen der militärischen Lazarette deuten darauf hin, daß mit der Dauer des Krieges die Tuberkuloseerkrankungen im Felde zunehmen, was augenscheinlich damit zusammenhängt, daß naturgemäß mit der Zeit und der Anspannung aller Kräfte zum Zweck der Entscheidung die Anforderungen an die Aufrechterhaltung des gesundheitlichen Gleichgewichtes oder die Gefahr der Erschütterung der Abwehrkräfte, über deren Wesen und Meßbarkeit sich Much[1]) kürzlich eingehend geäußert hat, gesteigert werden.

Otfried Müller[2]) betrachtet die Kriegstuberkulose vorwiegend als eine durchbrochene relative Immunität. Es handelt sich bei den zahlreichen uns zuströmenden Tuberkulosefällen aus dem Felde meist um metastasierende Autoinfektionen oder um das frische Aufflackern alter Herde selbst, sehr viel seltener um sog. additionelle Infektionen von außen. Der Krieg hat als anergische Periode gewirkt, wie Masern, Keuchhusten, Schwangerschaft, welche bekanntlich überaus häufig Lungentuberkulose aufleben lassen. Im Kriege sind es die körperlichen Strapazen und die nervenzerrüttenden Aufregungen, die vielen Erkältungen und Durchnässungen, die katarrhalischen Durchseuchungen des ganzen Körpers und das enge Zusammenleben in licht- und luftarmen Unterständen, welche die relative Immunität durchbrochen werden lassen, und vielleicht tragen hierzu auch die gehäuften Impfungen bei, wie Müller und Schröder meinen. Für Müller unterliegt es nämlich keinem Zweifel, daß jede aktive Immunisierung gegenüber einer neuen akuten Infektion die gegenüber einer alten chronischen Infektion wie der Tuberkulose im Felde stehenden Immunkräfte schwächt und schädigt. Mit dieser Feststellung will Müller indessen keinerlei ernstlichen Einwand gegen die Impfungen erheben und betrachtet es rückhaltlos als das kleinere Übel, „einige reaktivierte Tuberkulosen zu riskieren, als schweren Seuchen ihren Lauf zu lassen".

Ich stimme Otfried Müller's Meinung, daß wir es weitaus häufiger mit metastasierenden Autoinfektionen oder mit frischem Aufflackern alter Tuberkuloseherde zu tun haben als mit additionellen, also frischen, von außen kommenden Infektionen, zu. Indessen sind die Fälle, welche, vorsichtig ausgedrückt, frisch im Felde, „aus blühender Gesundheit" heraus entstanden zu sein scheinen, dennoch keineswegs selten. Trotzdem gewiß die meisten Kriegsteilnehmer gegenwärtig sich mehr und nachhaltiger der freien Luft und Sonne aussetzen, wie in Friedenszeiten und für viele die staubige Werkstatt oder das überfüllte Schlafzimmer in Fortfall kommt, so bleibt doch der Unterstand und der moderne Schützengraben als hygienisch unsichere Unterkunft eine Tatsache, und der ungenügende Schutz gegen Kälte, Nässe und Hitze, gegen Parasiten und Unreinlichkeit aller Art eine dauernde gesundheitliche Gefahr. Bei der starken Durchseuchung besonders Frankreichs mit Tuberkulose und der keineswegs mustergültigen Wohnungshygiene, über die aus West und Ost wie aus dem Süden hinreichend Klagen einlaufen, ist bei längeren Einquartierungen genügend Gelegenheit zur Tuberkuloseinfektion gegeben. Trotz der großen, die höchste Anerkennung verdienenden Bemühungen unserer Heeresverwaltung um schleunige und nachhaltige Sanierungen ist den althergebrachten Mißständen in den besetzten Gebieten nicht mit einem Schlage abzuhelfen.

Wollen wir nun der Tuberkulosegefahr, die

---

[1]) Much, Tuberkulose. Allgemeines über Entstehung und Bekämpfung im Frieden und Krieg. Ergebnisse der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experimentellen Therapie (von Weichardt) Bd. II. 1917.

[2]) Otfried Müller, Tuberkulose und Kriegsdienst. Württemberg. med. Korrespondenzbl. 1917 Nr. 13.

uns aus diesem Sachverhalt entgegentritt, wirksam begegnen, so gilt es, was die Heeresverwaltung als selbstverständlich betrachtet, die Erkrankten möglichst bald in die Heimat zu befördern und einer Heilstättenbehandlung teilhaftig werden zu lassen. Dazu ist in Deutschland glücklicherweise reichlich Gelegenheit vorhanden. Auch für die Überführung kriegsunbrauchbar gewordener Tuberkulöser in die bürgerliche Fürsorge ist Vorsorge getroffen. Indessen ist bemerkenswert, daß nach meinen Erfahrungen die militärischen Tuberkulösen sich auffallend häufig dagegen sträuben, den Zivilbehörden als der Fürsorge bedürftig gemeldet zu werden. Die meisten befürchten, oft nicht mit Unrecht, von ihren Hauswirten aus der ihnen lieb gewordenen Wohnung vertrieben zu werden. Es scheint, als ob es hier die mit der Fürsorge betrauten Stellen nicht selten an dem nötigen Takt fehlen ließen; aber auch an „Menschlichkeit", an humanem Empfinden mangelt es noch in sehr weiten Kreisen unseres Volkes. Wenn hier das unendliche Leid und Weh, das der Krieg über unser Volk gebracht, die Herzen läuterte und das Mitgefühl und die Barmherzigkeit gegenüber den Mühseligen und Beladenen groß werden lassen wollte, so würden wir einen Zuwachs an kulturellem und sozialem Segen, der aus dem Menschenleid hervorgeboren uns beschattet, zu verzeichnen haben, daß die Rückwirkung auf die Linderung menschlichen Elends nicht ausbleiben kann.

Ist es bei den Massenaushebungen begreiflicherweise nicht zu vermeiden, daß der Krankheitsgeschichte jedes einzelnen nicht immer die volle Würdigung zuteil wird, die ihr wohl gebührte, so daß nicht selten gesund aussehende Leute, welche erst kurz zuvor mit gutem Erfolge aus einer Heilstättenkur heimgekehrt sind, eingestellt und alsbald ins Feld hinausgesandt werden, so sollte man sich meines Erachtens doch bewußt bleiben, daß mit der durchgemachten Heilstättenkur jedem Lungenkranken ein Warnungsschein in die Hand gedrückt ist, dessen Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Liegt die Heilstättenkur nicht 8 bis 10 Jahre zurück und sind hinterher noch Anzeichen bestehender Lungentuberkulose, insbesondere Lungenblutungen beobachtet worden, so sollte man das Experiment der Kriegsbrauchbarkeit keinesfalls eingehen, weil die Gefahr der Reaktivierung der Tuberkulose nicht von der Hand zu weisen ist und das Reich unnötig mit Versorgungs- und Wiederherstellungslasten beladen wird. Ich möchte demnach nachdrücklich dafür eintreten, daß bei den militärischen Aushebungen dem Nachweis einer durchgemachten Lungenheilstättenkur mehr wie bisher Aufmerksamkeit zugewendet werden muß und daß solche Leute nicht auf Grund einer meist unter ungünstigen Verhältnissen vor sich gehenden oberflächlichen Untersuchung beurteilt werden dürfen, selbst auf die nicht ganz abzuweisende Möglichkeit hin, daß der Betreffende ohne tuberkulös gewesen zu sein in der Heilstätte gewesen ist. Eine Nachfrage bei der in Frage kommenden Heilstätte kann leicht die Lage klären und der Gefahr, daß die Rückstände der tuberkulösen Lungenerkrankung zu einer frischen Erkrankung im Felde Anlaß geben, vorbeugen. Nach meinen Erfahrungen ist dieser Sachlage vielfach nicht genügend Rechnung getragen worden, so daß sich die optimistische Beurteilung der Lungenkranken hinsichtlich ihrer Widerstandskraft gegenüber den Kriegsstrapazen zum Schaden der betroffenen Leute wie des Staates selbst geltend machte. Konnte eine kurze Kriegsdienstzeit, wie ich vielfach festgestellt habe, in der Tat einen günstigen Einfluß auf den Gesundheitszustand im allgemeinen wie auf den Zustand der Lunge ausüben, so wirkte eine längere Tätigkeit im Felde offenbar ungünstig. Zahlreich sind die Tuberkulosefälle, welche nach durchgemachter Heilstättenkur vor dem Feldzuge erst nach 8, 10, 12 Monaten Felddienst wieder aufgeflackert sind und erst nach dieser Frist Rückkehr in die Heimat und neue Heilstättenkur, nunmehr auf Kosten des Militärfiskus, notwendig machten. Es scheint mir demnach durchaus der Erörterung wert, ob man nicht Tuberkulosegefährdete, welche nach Befund und Gesamtkräftezustand kriegsbrauchbar fürs Feld scheinen, grundsätzlich nur eine kürzere Frist, also etwa 6 Monate, zum Felddienst heranziehen sollte, wofern nicht eine erst kurz zurückliegende Heilstättenkur, wie oben betont, den völligen Ausschluß vom Felddienst bedingt. Auf alle Fälle mahnt die Häufung der Tuberkulosefälle, wie wir sie gegenwärtig beobachten, zur Zurückhaltung in der günstigen Beurteilung hinsichtlich der Felddienstfähigkeit, da es geboten erscheint, unter voller Würdigung praktischer Erfahrungen allerseits an der Herabsetzung der unser Volk und unsere Volksgesundheit bedrohenden Tuberkulosegefahr zu arbeiten.

Weiterhin ist mit nachhaltigem Ernst die Tatsache zu betonen, daß nach vielfachen Beobachtungen der Zivilärzte auch die Tuberkulose in der heimischen Bevölkerung in der Zunahme begriffen zu sein scheint. Wie weit diese Mutmaßung berechtigt ist, kann erst die amtliche Statistik sicher stellen, indessen dürfen wir auf diese nicht warten, ehe wir der Gefahr entgegenzutreten uns anschicken. Die Gründe für eine Steigerung der Tuberkuloseerkrankungen in der Bevölkerung liegen in mannigfachen Umständen. Seelische Aufregungen in Verknüpfung mit unzureichender Ernährung steigern zweifellos die Empfänglichkeit für eine Tuberkuloseansteckung. Die gesamte Lebenshaltung ist auf ein bescheidenes Maß herabgesunken und zwingt vielfach zu Einschränkungen im Wohnungsbilde, in der Reinlichkeit und in der nicht zum wenigsten durch Rücksichten auf die Gesundheit gebotenen

allgemeinen Ordnung. Die Erörterung aller dieser Verhältnisse im einzelnen in ihrer Verknüpfung mit der gesteigerten Möglichkeit, an Tuberkulose zu erkranken, überschreitet den Rahmen unserer Ausführungen. Auf einen wichtigen Punkt müssen wir indessen nachdrücklich hinweisen. Infolge der Einengung der Lebensauswirkung verzichtet zweifellos eine nicht unbeträchtliche Anzahl nichtversicherter Tuberkulöser auf eine Behandlung in einer Lungenheilstätte, weil ihre Nutznießung gegenwärtig die verfügbaren Eigenmittel übersteigt und bewegt sich ohne rechte Berücksichtigung der Erfordernisse ihres leidenden Zustandes in der Familie und in der Öffentlichkeit. Nicht wenige werden noch in der Lage sein, in den offenen Kurorten Genesung zu suchen, wo sie meist als Lungenkranke nicht erkannt werden und wo leider meist die öffentliche Gesundheitspflege nicht derart entwickelt ist, um die von undisziplinierten Lungenkranken ausgehende Gefahr zu bannen.

Der Zug ins Ausland, weniger in die Schweiz als in das mit uns verfeindete Italien, woselbst besonders die Riviera Levante und Ponente von deutschen Lungenkranken überaus zahlreich besucht zu werden pflegte, ist zweifellos in den Kriegsjahren zurückgegangen, so daß wir eine große Zahl Lungenkranker in der Heimat zurückbehalten haben, welche ihrerseits als Ansteckungsquelle wirken können. Ägypten mit dem sonnenreichen Helouan, Madeira, Teneriffa, Ajaccio auf Korsika, die Insel Wight, Gardone am Gardasee und so manche andere von Lungenkranken gerne aufgesuchte Plätze entbehren der deutschen Klientel und dieser Ausfall wird kaum durch die schönen, klimatisch günstigen österreichischen Kurorte an der Adria ausgeglichen. Hat man den Zug ins Ausland im allgemeinen in ärztlichen Kreisen auch nicht gerade als notwendig angesehen und sich bemüht, der Überzeugung, daß die Lungenkranken im deutschen Vaterland ebensowohl genesen könnten, Bahn zu brechen, auszuschalten war die sprichwörtliche Sehnsucht des Deutschen nach den Reizen des Auslandes niemals, rückhaltlos zu verurteilen war sie ebensowenig, und der Bemittelte läßt sich in seinen Wünschen, die Schönheiten des Auslandes kennen zu lernen, nur in den seltensten Fällen durch die Erwägung berücken, daß deutsches Kapital nicht in fremde Länder zu wandern brauche, zumal man die guten Erfolge der notorisch klimatisch günstigen ausländischen Kurorte nicht herabzusetzen Veranlassung hat.

In dieser ganzen Frage hat nun die Kriegsatmosphäre einen zwingenden Wandel geschaffen und es gilt nun, sich auf diese Tatsache, daß wir gegenüber der früheren Abströmung die Lungenkranken zum weitaus größten Teile im eigenen Lande behalten, einzustellen.

Wie hat das zu geschehen? — Es ist dringend erforderlich, sich diese Frage klar zu beantworten.

II.

Das Nächstliegende ist, daß wir auf unsere Lungenheilstätten, die öffentlichen wie die privaten, in erster Linie zurückgreifen. Vorher sei betont, daß die Ärzte so nachdrücklich wie nur möglich sich mit der Tuberkulosediagnose beschäftigen müssen, um die ersten Anfänge jeder Tuberkuloseerkrankung zu erkennen und dann auf gründliche Behandlung zu dringen. Die erfolgreichste Behandlung jeder Lungentuberkulose, insonderheit im Anfangsstadium, geschieht in der geschlossenen Anstalt, darüber sollte kein Zweifel mehr herrschen, und hier ist es die ordnungsmäßige, monatelang durchgeführte physikalisch-diätetische Behandlung, welche den besten Erfolg und gleichzeitig die nachhaltige, notwendige hygienische Erziehung des Lungentuberkulösen zuwege bringt. Wieweit diese grundlegende Behandlung durch das Tuberkulin unterstützt werden mag, muß der persönlichen Überzeugung des behandelnden Anstaltsarztes überlassen bleiben. Es kann somit den Ärzten die Einweisung der Lungentuberkulösen in eine Anstalt, und zwar der Anfangsfälle in eine Heilstätte, der vorgeschrittenen, einer Ausheilung oder wesentlichen Besserung nicht mehr zugänglichen Fälle in ein Krankenhaus, nicht dringend genug ans Herz gelegt werden. Mancherlei Schwierigkeiten finanzieller wie familiärer Art sind gewiß dabei unumgänglich, das soll gewiß nicht verkannt werden, aber in einer Zeit des großen Ernstes wie der gegenwärtigen hat das Wort und der Rat des Arztes zweifellos mit einer Steigerung des Kredits zu rechnen, welche wir Ärzte uns zunutze zu machen nicht versäumen dürfen. Die Erhaltung des Ernährers, die Gesundheit der Mutter hat in der Gegenwart für Familie und Staat eine besondere Wichtigkeit und Rücksicht zu beanspruchen, darauf sollen wir Ärzte so eindringlich wie nur möglich hinweisen und mit diesem Wahrspruch unseren Einfluß auf die gesundheitlichen Maßnahmen der Familien zu stärken suchen.

Die Kreise der Arbeiterschaft in dieser Richtung zu beeinflussen, hält bei der ausgedehnten sozialen Fürsorge in Deutschland im allgemeinen nicht so schwer und auch weite Schichten des Mittelstandes sind dank der Einrichtungen unserer Reichsversicherungsanstalt für die Angestellten unserem Einfluß zugänglich. Aber es bleiben doch noch weite Kreise zu gewinnen und zur Opferung von Mitteln zum Besten der eigenen Gesundheit zu bestimmen; denn eine Heilstättenkur ist im ganzen genommen eine für viele kaum erschwingliche Angelegenheit und vielfach nur mit weitestgehenden Verzichtleistungen durchzusetzen, besonders in den gegenwärtigen Zeiten, in denen selbst das anspruchloseste Leben einen erklecklichen Geldaufwand erfordert.

Indessen dürfen diese Schwierigkeiten an der Notwendigkeit der Heilstättenbehandlungen Tuber-

kulöser nicht irre werden lassen. Das ist nicht allein den Kranken selbst zu predigen, sondern auch den Kassen, den Gemeinden, den Wohltätigkeitsvereinen, den Genossenschaften usw. Die Lungenheilstätten sind vielfach überfüllt. Insbesondere ist für die Unterkunft der Tuberkulösen aus dem Mittelstande noch nicht hinreichend gesorgt, und ich möchte den interessierten Stellen von neuem zu bedenken geben, ob sich nicht vielfach im Anschluß an bestehende Lungenheilstätten für Unbemittelte solche für den Mittelstand angliedern lassen, wie es z. B. seitens des Heilstättenvereins der 7 Ruhrkreise, dessen Heilstätte Holsterhausen bei Werden an der Ruhr meiner Leitung untersteht, im vergangenen Jahre geschehen ist. Praktisch verträgt sich eine solche Angliederung durchaus gut. Freilich ist zu alledem Geld erforderlich, das weiß man allgemein, und solches gegenwärtig flüssig zu machen ist keine leichte Forderung. Die einzelnen Vereine verfügen auch über eine in ihrem Grundbau zu verschiedene finanzielle Technik, um hier allgemeine Gesichtspunkte eingehender darlegen zu können. Besonders aussichtsvoll erscheint mir indessen der Modus, den in dem genannten Verein der 7 Ruhrkreise ihr rühriger, langjähriger Vorsitzender, Oberbürgermeister a. D. Geh. Regierungsrat Lehr seit Jahren durchgeführt hat. Durch die Beteiligung der 7 Kreise des Ruhrbezirks an der Wohltätigkeitssache und durch die Teilnahme der Bürgermeister und Landräte ist es gelungen in den Kreisausschüssen 2 Pfennige pro Kopf und Jahr, auf die Bevölkerung gerechnet, für die Unterhaltung der beiden Lungenheilstätten in Holsterhausen als Steuern durchzusetzen und zu erheben, wodurch der Anstalt eine sehr wesentliche Hilfe erwachsen ist. Auf diesem Wege läßt sich gewiß auch anderwärts viel erreichen.

Hat man vor dem Kriege vielfach den Ruf erschallen lassen, es nun mit dem Bau von Lungenheilstätten genug sein zu lassen, so glaube ich auf Grund meiner bisherigen Ausführungen guten Gewissens und mit Nachdruck für möglichst zahlreiche Neubauten für Lungenkranke eintreten zu dürfen, zumal nach dem Kriege mit einer erheblichen Steigerung der Bedürftigen zu rechnen sein wird, wovon eingehend die Rede gewesen ist. Aber man beschränke sich nicht auf Lungenheilstätten für Unbemittelte, sondern nehme sich des Mittelstandes an! Der Ruf ergehe in die weitesten Kreise und in die Reihen der Ärzteschaft, ohne deren tatkräftige Unterstützung unsere Mahnung und Aufforderung keinen fruchtbaren Boden finden wird, dessen bin ich mir wohl bewußt.

Und drittens muß für die Bemittelten gesorgt werden, damit nicht die Segnung mit Glücksgütern zum Freischein für ungehinderte Bewegung in offenen Kurorten werde, sondern die Forderung der erfolgversprechenden Anstaltsbehandlung auch in den Kreisen der Begüterten ihre Verwirklichung finde. Daß wir gegenüber dieser Frage auf die öffentliche Fürsorge nicht zu rechnen haben, ist so gut wie selbstverständlich. Hier müssen vielmehr die Privatheilanstalten eingreifen und die Anstaltsbesitzer ihr Interesse bekunden. Das geschieht am einfachsten dadurch, daß man den Privatheilanstalten Abteilungen für Lungenkranke angliedert, so daß eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Betten für Tuberkulöse in Heilanstalten zur Verfügung stehen wird. Durch die Ausgestaltung der erzieherischen hygienischen Anordnungen dürfte man mit Erfolg der vielfach hervortretenden Abneigung gegen das Zusammensein mit Lungenkranken entgegentreten können. Es ist immer wieder zu betonen, daß der reinliche Tuberkulöse keine Gefahr für seine Umgebung bedeutet, sondern nur der unreinliche, der mit seinem Auswurf rücksichtslos umgeht. Es steht zu erwarten, daß in nächster Zukunft die Zahl der Krankenanstalten, besonders auch der Privatkrankenanstalten, in Deutschland zunehmen wird und mancher Arzt, der über genügende Mittel und Unternehmergeist verfügt, sich der Anstaltspraxis zuwenden wird. Diesen ist dringend zu empfehlen, sich des Bedarfes an Privatlungenheilanstalten für Bemittelte zu erinnern und sich dieses Zweiges der Krankenfürsorge anzunehmen.

Die Anstalten für Lungenkranke müssen in klimatisch günstigem Gelände liegen. Ich bevorzuge zu diesem Zwecke die Höhenlage und die Mittellage bei nicht zu starkem Fremdenverkehr und beträchtlichen Waldreichtum. Wir haben in Deutschland an solchen Plätzen keinen Mangel, ich erinnere nur an den Harz, den Schwarzwald und an Oberbayern. Auch im Taunus, in der Rhön und besonders im Erzgebirge ließen sich gewiß genügend Orte ausfindig machen, welche den geschilderten Anforderungen genügen. Kleinere Lungenheilanstalten würden an vielen Kurorten, welche ihren Ruf bisher den Erfolgen bei anderen als Lungenkrankheiten verdanken, mit guten Aussichten ins Dasein gerufen werden können und nicht unter der vielverbreiteten Abneigung gegen die Tuberkulösen zu leiden haben, wofern man nur immer wieder darauf hinweist, daß es für einen Kurort viel unzweckmäßiger ist, wenn in demselben Lungenkranke, ohne erkannt zu sein, frei sich herumbewegen, als wenn in geschlossenen Anstalten für eine gesammelte Unterbringung und im öffentlichen Verkehr für eine sachgemäße Kurorthygiene Sorge getragen ist.

Daß es an solcher noch außerordentlich mangelt, ist nachgerade ein öffentliches Geheimnis. Es ist mit allem Nachdruck darauf zu dringen, daß sich dieser Frage die Kurverwaltungen und die öffentlichen Polizeiorgane angelegentlich annehmen. Die Reinlichkeitsverhältnisse in den Hotels und in den einfachen Gasthäusern, vor allem auch in den sog. Passantenhotels, sind strengstens zu überwachen.

Reinigungen der Schlafzimmer mit peinlicher Gründlichkeit, Desinfektionsvorkehrungen, Wäschewechsel, Einspannung der Schlafdecken in umschließende Leinenbezüge, gründliche Reinigung des Geschirrs: Alles das ist der Überwachung durch hygienisch geschulte und gewissenhafte Organe zu unterstellen und durchzuführen, wie es eine peinliche Gesundheitspflege verlangt.

Weiterhin darf es dem Tuberkulösen selbst nicht mehr geraten erscheinen, sein Leiden ängstlich vor der Umwelt zu verbergen, was bisher wohl verständlich ist, wenn man bedenkt, daß es ein außerordentlich quälendes Bewußtsein sein muß, zu erkennen, wie man sich allenthalben vor dem Gekennzeichneten scheu zurückzieht, als handle es sich um einen Aussätzigen, der Tod und Verderben um sich verbreite. Die praktische Folge dieses Mißstandes beruht nur darin, daß unter dem Schleier leichter Katarrhe oder allgemeiner Erholungsbedürftigkeit die Tuberkulosegefahr heranwuchert und ein laxes System der Gesundheitspflege platzgreift. In diesen Dingen bringt es nur die Klarstellung zu durchgreifenden Maßnahmen und zu wirksamer Bekämpfung der Tuberkulose zum Nutzen des Erkrankten wie der Allgemeinheit.

Unter dem Gesichtspunkt, daß wir fortan im eigenen Vaterland mit einer weitaus größeren Zahl von Lungentuberkulösen zu rechnen haben, sollte somit das Augenmerk einmal darauf gerichtet werden, daß genügend Gelegenheit geboten werde, die Lungentuberkulösen in geschlossenen Anstalten an verschiedensten klimatisch günstigen Orten unterzubringen, und dann darauf, daß durchweg die öffentliche Gesundheitspflege in den deutschen Kurorten strenger und gewissenhafter geregelt werde, wie bisher, da immer damit gerechnet werden muß, daß eine nicht geringe Anzahl namentlich Tuberkulöser der bemittelten Kreise sich trotz aller Bemühungen der Anstaltsbehandlung entziehen und dieser die freie Bewegung im Kurort vorziehen wird.

Daß in der Durchführung dieses Programms vor allem auch auf die tatkräftige Mithilfe der Badeärzte gerechnet werden muß, ist selbstverständlich. Es hilft kein Vertuschen des wahren Sachverhalts, sondern nur Aufdeckung der vollen Wahrheit und rückhaltloser Mut, der Gefahr entgegenzutreten. Haben die Hausärzte erst die gesamten Zusammenhänge klar erkannt, so werden sie mit einer rücksichtsvollen Aufklärung ihrer Klientel sehr viel gegen die laienhaften Beurteilungen der Lungentuberkulose tun können und auf keinen Fall die üblichen kurzen freien Erholungsaufenthalte in Kurorten, wo oft genug amüsante Zerstreuung und mehr oder weniger systemloses Wohlleben die Hauptrolle spielen, gutheißen. Der Lungenkranke bedarf der Selbstdisziplin, der nach Stunden und Tageszeiten festgelegten Liegekuren, der kräftigen, regelmäßigen Ernährung, der Regelung der Spaziergänge hinsichtlich Dauer und körperlicher Anstrengung, wie sie im System der „Terrainkuren" vorgesehen ist, der Enthaltung von Exzessen in baccho und venere, der geregelten Schlafenszeit, der Ordnung in den geistigen Bedürfnissen, um auf diese Weise das immunisatorische Gleichgewicht wiederherzustellen. Die hydrotherapeutischen Maßnahmen sind auf das peinlichste dem Kräftezustand anzupassen und nicht der Willkür des einzelnen anheimzustellen und ebenso sind alle weiteren Maßnahmen wie Sonnen- und Luftbäder, Anwendung der „künstlichen Höhensonne", vor allem aber eine eventuelle Tuberkulinkur in der Behandlung der Lungentuberkulose mit solcher Peinlichkeit zu handhaben, daß ihre Regulierung eine vollwertige, ins einzelne gehende praktische Tätigkeit des behandelnden Arztes voraussetzt, auf die der gewissenhafte ärztliche Ratgeber nicht verzichten darf, wiewohl so mancher Lungenkranke meint, er wisse schon selbst, was ihm nutze und fromme. Hiervon kann, das sei nachdrücklich betont, nahezu niemals die Rede sein. Selbsttäuschung und verhängnisvolle Überschätzung der eigenen Fähigkeiten ist bei Lungentuberkulösen an der Tagesordnung, darauf sei immer wieder hingewiesen, und es bedarf in allen Fällen für den Arzt der Aufbietung des größten erzieherischen Ernstes, um kraft seiner Autorität die widerstrebenden Faktoren aus dem Wege zu räumen.

Diese Gesichtspunkte müssen wir uns immer wieder vergegenwärtigen, um auf die unter den neuen Verhältnissen gesteigerte Gefahr, welche der Allgemeinheit von der Verbreitung der Lungentuberkulose her droht, gerüstet zu sein.

Damit glaube ich auf die wesentlichsten Punkte der erforderlich gewordenen Neueinstellung hingewiesen zu haben. Wie sich die praktische Auswirkung in der Zukunft zu gestalten hat, kann natürlich hier im einzelnen nicht dargelegt werden. Es wird nicht zweckmäßig sein, daß nun planlos und ohne gegenseitige Fühlung hier und dort gebaut werde, vielmehr wird die Einleitung der gesamten Organisation von einer Zentralstelle zweckmäßig in Angriff genommen werden müssen, welche einerseits die nötigen Verbindungen mit den Kurverwaltungen und andererseits mit den interessierten Wohltätigkeits- und Gesundheitspflegestellen sowie mit der Ärzteschaft anzubahnen in der Lage ist. Gleichwie in der Frage der außerordentlich segensreich wirkenden Fürsorgestellen für Lungenkranke Großes in Deutschland geleistet worden ist, wird es auf dem Gebiete der Behandlung unserer Lungenkranken an wirksamen Maßnahmen und geschickter Organisation nicht fehlen dürfen!

Daß es solcher neuer Aufgaben gegenwärtig zahlreiche gibt und ihre Erfüllung die Wohlfahrt unseres Volkes erheischt, darauf die maßgebenden



Stellen hingewiesen zu haben, ist der Zweck meiner Darlegungen. Möchte die befriedigende Lösung nicht lange auf sich warten lassen, denn es handelt sich um eine kulturelle und soziale Forderung, welche, in der Volkswohlfahrt gelegen, unserem Vaterlande neue Kräfte und gehaltvolle Elemente des Aufstiegs vermitteln soll. (G.C.)

---

3. Die Bedeutung neuerer Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Nierenkrankheiten für den Arzt der Praxis.

Von

Stabsarzt d. L. Dr. **Hochheim** aus Gotha,

zurzeit Chefarzt eines Feldlazaretts.

(Schluß).

Bei der malignen Sklerose weisen die Kranheitserscheinungen dagegen mit weit größerer Deutlichkeit auf die Annahme eines Nierenleidens hin, wenn auch die krankhaften Erscheinungen von seiten des Zirkulationsapparates lange das Krankheitsbild beherrschen können, und eine gewaltige Dilatation und Hypertrophie des Herzens vielleicht in erster Linie die Aufmerksamkeit des Untersuchers erregt. Meist werden die Erscheinungen im Anfangsstadium dem Bilde der benignen Sklerose entsprechen. Findet sich aber bei einem Kranken mit Erscheinungen der benignen Sklerose eine Retinitis albuminurica, so weist dieser Befund darauf hin, daß die Sklerose bereits als eine maligne anzusehen ist (Machwitz und Rosenberg). Die Blutdruckbestimmung ergibt bei der malignen Sklerose ganz besonders hohe Werte. Bei der malignen Sklerose schwindet ferner die bei benigner beobachtete Polycythämie, und es entwickelt sich die nephritische Anämie mit Verminderung der roten Blutkörperchen und allgemeinem Kräfteverfall. Während im Frühstadium Variabilität und Konzentrationsvermögen nahezu erhalten sein können, leidet in dem malignen Stadium das Anpassungsvermögen der Nieren bei Zufuhr großer und kleiner Flüssigkeitsmengen: der Harnapparat antwortet nicht auf Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen prompt mit Absonderung reichlichen Urins sehr niedrigen spezifischen Gewichts, auf Flüssigkeitsentziehung mit Absonderung spärlichen Urins hohen spezifisches Gewichts. Solange keine Dekompensation des Herzens besteht, wird ein reichlicher dünner Urin abgeschieden, auch bei verminderter Flüssigkeitszufuhr, — und die Erhöhung des spezifischen Gewichts wird bei Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr vermißt (Hyposthenurie). Die Albuminurie und Zylindrurie sind bei der malignen Sklerose deutlicher als bei der benignen, die Albuminurie allerdings oft noch mäßig (0,5 bis 2‰), solange die Herztätigkeit kompensiert ist. Erlahmt aber das Herz, so nimmt zwar die Diurese ab, aber das spezifische Gewicht steigt nicht dementsprechend, Ödeme teils kardialer teils renaler Herkunft nehmen zu, und die Gefahr der echten Urämie rückt näher, da durch den spärlichen Urin niedrigen spez. Gew. eine genügende Ausfuhr der Schlacken nicht mehr geschieht, und neben einer Beeinträchtigung der NaCl-Ausscheidung eine fortschreitende Erhöhung des Reststickstoffs im Blut die Folge ist. Die Erscheinungen der echten Urämie sind hier die gleichen wie bei der sekundären Schrumpfniere. Bei dieser wird aber eine akute Nierenentzündung in der Vorgeschichte festzustellen sein, und sie wird meist in früherem Lebensalter als die maligne Sklerose beobachtet werden.

Außerordentlich zahlreich sind die diagnostischen Methoden, welche im Laufe der letzten 15 Jahre vorgeschlagen und geübt worden sind, um die Leistungsfähigkeit der erkrankten Nieren zu ermitteln, — so zahlreich, daß es für den einzelnen kaum möglich ist, auf Grund eigner Prüfung ihren Wert zu beurteilen. Besonderes Interesse haben die Vorschläge erweckt, deren gemeinsame Grundlage es ist, gewisse körperfremde Stoffe, z. B. Farbstoffe, dem Organismus per os, durch subkutane oder intravenöse Einspritzung zuzuführen und festzustellen, wie lange Zeit bis zur Ausscheidung im Harn vergeht. Die Verlängerung der am Gesunden für die verschiedenen Stoffe ermittelten Ausscheidungszeit läßt auf eine Schädigung der Ausscheidungskraft der Nieren schließen. Man hoffte sogar nach Schlayer durch Feststellung einer Ausscheidungsverzögerung (über 7 Stunden!) intravenös gegebenen Milchzuckers (20 ccm einer 10 proz. Lösung), der normalerweise nach 5 Stunden im Harn größtenteils wieder ausgeschieden sein muß, einen sicheren Beweis für eine Schädigung der Funktion der Glomeruli (vaskuläre Schädigung) erhalten zu können. Andererseits sollte eine wesentlich verzögerte Jodausscheidung mit Sicherheit auf eine Schädigung des Ausscheidungsvermögens der Kanälchenepithelien schließen lassen. — 0,5 K.J., in Gelatinekapsel per os gegeben, wird meist bei Gesunden in 40 Stunden, spätestens in 55 Stunden ausgeschieden. Pathologisch verlängert ist eine Jodausscheidung über 60 Stunden. — Leider haben die Untersuchungen anderer nicht mit Bestimmtheit ergeben, daß die Verzögerung der Milchzuckerausscheidung ausschließlich auf Gefäßschädigung (v. Monakow, Volhard) und die der Jodausscheidung sicher nur auf Erkrankung der Epithelien hindeutet. Da die intravenosen Milchzuckereinspritzungen übrigens gelegentlich Schüttelfröste gemacht und bei abheilenden Glomerulonephritiden zu neuen länger anhaltenden Hämaturien Anlaß gegeben haben, wird dem Arzt der Praxis dieses diagnostische Hilfsmittel kaum zu empfehlen sein. — Dagegen scheint die Jodkaliprobe, da sie keine technischen Schwierigkeiten macht und ganz unschädlich ist,

besonders nach den Anweisungen v. Noorden's Anwendung in der Praxis zu verdienen. Das Ergebnis der Probe ist nach v. Noorden vornehmlich bei länger bestehenden Albuminurien neben Blutdruck und Verhalten des Herzens von großem Wert, da in solchen Fällen keine progressive Nephropathie anzunehmen ist, wenn die Jodausscheidung nicht verlängert ist.

Als Belastungsproben mit körpereignen Stoffen verdienen die Zulage von N-haltigen Stoffen z. B. von 20,0 Harnstoff und Zulage von 10,0 Kochsalz, nachdem der Kranke eine Reihe von Tagen eine gleichmäßige an Kochsalz und Stickstoff arme Kost erhalten hat, mit darauf folgenden Untersuchungen des Urins auf Dauer und Vollständigkeit der Ausscheidung Erwähnung. Von diesen läßt sich die Kochsalzbelastungsprobe mit dem Strauß'schen Chloridometer,[1]) dessen Handhabung, wie der Erfinder treffend sagt, nicht schwieriger ist als die des Eßbach'schen Albuminometers, leicht ausführen und kann besonders bei chronischen Fällen mit Ödembereitschaft dem Praktiker wohl empfohlen werden zur Feststellung, ob eine strengere Kochsalzentziehung geboten ist oder nicht. (Die normale Niere scheidet eine Zulage von 10 g Kochsalz innerhalb 24 Stunden wieder aus.)

Die Prüfung des Wasserausscheidungsvermögens und des Konzentrationsvermögens, nämlich der Fähigkeit der Nieren, eine genügende Menge harnpflichtiger Stoffe auch bei sparsamer Urinabsonderung auszuscheiden, geschieht nach Volhard mit Hilfe des wiederholt erwähnten Wasserversuchs und des Konzentrationsversuchs. Beim Wasserversuch trinkt der Kranke früh nüchtern 1500 ccm dünnen Tee oder Wasser mit Fruchtsaft und läßt während der nächsten 4 Stunden halbstündlich Urin und hütet solange das Bett. Gesunde Nieren scheiden in 4 Stunden die gebotene Flüssigkeit aus und schon mit den ersten drei halbstündlichen Urinportionen, unter denen die zweite die größte ist, $^2/_3$ der Gesamtmenge, ein Drittel in den übrigen fünf Urinportionen zusammen. Störungen machen sich insofern bemerkbar, als die in 4 Stunden ausgeschiedene Flüssigkeit wesentlich geringer ist als die eingenommene Menge, daß die ersten Einzelportionen nicht wesentlich größer sind als die späteren, daß trotz der reichlich zugeführten Flüssigkeit das Urinlassen nicht halbstündlich sondern nur stündlich möglich ist, oder daß zuerst eine größere Menge, dann allmahlich immer kleinere zur halbstündlichen Ausscheidung gelangen.[2]) Schließlich kann die in 4 Stunden ausgeschiedene Wassermenge größer sein als die aufgenommene („Überschießen").

[1]) Zu beziehen von Paul Altmann, Berlin NW., Luisenstraße 47.

[2]) Lehrreiche Abbildungen über diese Typen bei Grote: „Der Konzentrations- und Wasserversuch als einfachstes Hilfsmittel zur Beurteilung der Kriegsnephritis." Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 21 F.B.

Beim Konzentrationsversuch entzieht Volhard dem Kranken, während er bei der ihm vorher gegebenen Kost bleibt, 36 Stunden die Getränke. Dabei steigt das sp. Gew. des Urins normalerweise auf 1030. Eine Erhöhung des sp. Gew. um wenigstens 10 Teilstriche z. B. von 1015—1025 muß nach Grote festzustellen sein, damit man eine ausreichende Konzentrationskraft und mithin auch bei Trockenkost eine genügende Ausschwemmnng der Schlacken annehmen darf.

Die beherrschende diagnostische Methode zur Feststellung, ob die Nieren die stickstoffhaltigen Körper in normaler Weise ausscheiden, ist die Reststickstoffbestimmung im Blut. Beim Gesunden werden in 100 ccm Blut 20—40 mg Stickstoff gefunden, eine Erhöhung auf 80 mg bedeutet eine geringe Erhöhung, die eine „Schwächung" der Nieren kundgibt, eine Erhöhung auf 120 mg läßt auf einen ernsteren Zustand von Niereninsuffizienz schließen, und Werte über 120 mg müssen einen gefährlichen Zustand von Niereninsuffizienz befürchten lassen, besonders wenn die Erhöhung des Rest-N rasch vorwärts schreitet (Strauß).

Früher wurden für eine Rest-N-Bestimmung 100 ccm Blut gebraucht, jetzt weniger, nach der Mikromethode von Bang sogar nur wenige Tropfen Blut. Dies ist deshalb von Bedeutung, weil mehrmalige Untersuchungen gelegentlich zur Feststellung fortschreitender Erhöhungen des Rest-N notwendig sein können. Leider sind diese chemischen Untersuchungen zu schwierig und zu zeitraubend, als daß sie der Arzt der Praxis selbst ausführen könnte, und es würde deshalb wünschenswert sein, wenn, wie Matthes vorschlägt, Untersuchungsstellen geschaffen werden könnten, in denen diese Analysen gemacht würden; denn es wird oft unmöglich sein, jeden Kranken, bei dem Rest-N-Bestimmungen erforderlich sind, einer Klinik zuzuführen. Allerdings würden hier besonders Kranke mit chronischen Nierenleiden in Betracht kommen, da es bei ihnen besonders wichtig ist, nach den Ergebnissen der Rest-N-Bestimmung eine möglichst kalorienreiche bekömmliche Kostvorschrift zu ermitteln. Weniger wichtig erscheint dagegen die Rest-N-Bestimmung bei akuten Nierenkrankheiten, da hier die Stickstoffentziehung meist nur vorübergehend zu sein braucht und durch eine vielleicht zu strenge Eiweißentziehung hier kaum ein dauernder Schaden anzurichten wäre. — Die Reststickstoffbestimmung im Blut macht die früher zur Funktionsprüfung der Nieren vielgeübte Gefrierpunktsbestimmung des Harnes und des Blutes wohl meist unnötig — wenigstens für die Nierenkrankheiten, welche den Internen beschäftigen.

Eine diagnostische Methode, deren sich jeder Arzt ohne Schwierigkeiten bedienen kann, die für die Beurteilung der Nierenleiden sehr große Bedeutung hat, ist die Blutdruckbestimmung. Normalerweise beträgt der systolische Blutdruck 110—120 mm Hg, dauernde Erhöhung über 140 ist als Hypertonie zu bezeichnen. Die Blutdruckerhöhung wird bei den Nephrosen und nephrotischen Schrumpfnieren sowie bei herdförmigen Glomerulonephritiden vermißt. Bei akuter diffuser Glomerulonephritis entsteht meist bald, oft nach wenigen Tagen eine deutliche Blutdruckerhöhung, oft gering, manchmal bis zu 175, manchmal auch höher. Bei chronischer Glomerulonephritis pflegt eine deutliche dauernd anhaltende Blutdruckerhöhung die Regel zu sein, stärkere Blutdruck-

erhöhung bei der benignen Sklerose, während bei der malignen Sklerose eine hochgradige Drucksteigerung zum Krankheitsbilde gehört. Berücksichtigt man, daß Funktionsprüfungen ergeben haben, daß bei Nephritikern mit hohem Blutdruck meist eine Erhöhung des Reststickstoffs nachzuweisen war, so muß der Wert der Blutdruckbestimmung bezüglich der Prognose und Therapie ganz besonders betont werden, und zwar in erster Linie für uns Ärzte der Praxis, da wir die feinsten Untersuchungsmethoden nicht ausüben können.

Schließlich ist noch hervorzuheben, daß bei chronischen Nierenaffektionen die ophthalmoskopische Untersuchung regelmäßig ausgeführt zu werden verdient. Leichtere Veränderungen des Sehnerven und der Netzhaut (Ödem und vereinzelte Blutungen) werden gelegentlich bei akuten Nierenkrankheiten bemerkt. Selten kommt es auch bei akuter diffuser Glomerulonephritis nach Umber zur Neuroretinitis albuminurica. Dagegen ist die ausgebildete Retinitis albuminurica für die chronische diffuse Glomerulonephritis im Endstadium sowie für die maligne Sklerose charakteristisch und von übler Bedeutung.

Es ergibt sich also, daß wir in der Praxis für für die Beurteilung Nierenleidender nicht allein auf die körperliche Untersuchung der Kranken sowie auf den Gebrauch des Eßbach'schen Röhrchens und des Mikroskops angewiesen sind, sondern daß wir uns über die Art der Krankheit durch die Blutdruckbestimmung, durch den Wasser- und Konzentrationsversuch, durch die Jodkaliprobe, eventuell durch die Bestimmung der Kochsalzausscheidung mit dem Chloridometer und schließlich durch den Gebrauch des Augenspiegels näher unterrichten können und daraus für die Krankheitsvoraussicht und Behandlung wertvolle Schlüsse ziehen können.

Zu den vornehmsten Pflichten des Arztes gehört es, bei der Behandlung seiner Kranken nach Möglichkeit Maßnahmen zu treffen, die geeignet sind, die Entstehung neuer Krankheiten zu verhüten. Als Prophylaxe der Nierenleiden gilt besonders das sorgfältige Auskurieren der Anginen (Volhard) und Beseitigung chronischer Entzündungszustände der Mandeln, da besonders verschleppte Tonsillaraffektionen Nephritiden im Gefolge haben können (Päßler). Ferner ist langes Innehalten strenger Bettruhe möglichst bis zum gänzlichen Schwinden der Albuminurie und Hämaturie, zunächst nur Verlassen des Bettes für einzelne Stunden, später noch Einschalten von Ruhetagen sowie sachgemäße Kostverordnungen von großer Bedeutung, damit die akuten Nierenkrankheiten zur Ausheilung kommen, und der Übergang in ein chronisches Leiden verhütet wird. Bei chronischen Nierenleiden ist auf die Vermeidung von Erkältungen für die Prophylaxe sorgsam Bedacht zu nehmen.

Man braucht noch nicht in seinem Vertrauen zur heilkräftigen Wirkung von Arzneien überhaupt Nihilist zu sein, wenn man sagt, daß durch Medizinen eine heilende Beeinflussung der erkrankten Nieren kaum zu erwarten ist, daß die meisten Arzneimittel das in sie gesetzte Vertrauen nicht gerechtfertigt haben, und daß wenigstens die medikamentöse Behandlung der akuten Nephritis keine besondere Rolle spielt. Gleichwohl ist noch kürzlich bei akuter Nephritis das Diuretin (bei anhydropischen Fällen $4-5 \times 0{,}5$, bei hydropischen $4-5 \times 1{,}0$) empfohlen worden, da Theobrominpräparate durch Erzeugung aktiver Hyperämie der Niere und Beförderung der Kochsalzausscheidung die Abheilung befördern sollen. Da eine schädliche Wirkung auf die Nieren nicht erwiesen ist, mag in hartnäckigen hydropischen Fällen das Diuretin, Theophyllin oder Euphyllin eventuell in Suppositorien verordnet werden. Meist wird man aber bei den akuten Nephropathien ohne diese Mittel und die früher beliebten diuretischen Tees auskommen, bei chronischen wird dagegen oft ein Versuch mit Diureticis nicht zu vermeiden sein. Von ungleich größerer Bedeutung ist indessen die medikamentöse Behandlung der Zirkulationsstörungen durch Digitalispräparate oder Strophantin, die besonders oft im Verlaufe chronischer Erkrankungen nötig wird, die aber auch schon bei akuter Nephritis manchmal geboten sein kann, sowie die Behandlung der die Sklerosen begleitenden Arteriosklerose mit Jodkalium, die Senator besonders empfahl, deren Wert von anderen aber bezweifelt wird. — Von den früher geschätzten Abführkuren wird jetzt kaum noch Gebrauch gemacht.

Der diaphoretischen Behandlung wurde früher eine größere Bedeutung als jetzt zugeschrieben. Immerhin werden Schwitzkuren wenigstens bei ödematösen Nephritikern von vielen noch gern verordnet.

Mit heißen Bädern die Schweißabsonderung der Ödematösen anzuregen, ist im allgemeinen nicht zu empfehlen. Senator empfahl zur Anregung der Hauttätigkeit spirituöse Waschungen und trockene Abreibungen.

Bade- und Trinkkuren an Orten mit Heilquellen werden chronischen Kranken öfters empfohlen. Ohne die dort verordnete Diät und allgemein hygienische Lebensweise ist der Erfolg mindestens zweifelhaft. Jedenfalls eignen sich keineswegs alle Nephritiker, besonders nicht die im akuten Stadium, gleichviel ob sie zu Hause oder in einem Kurort sind, zu den früher gelobten „Durchspülungen" mit Trinkkuren. Immerhin können Trinkkuren zweckmäßig sein bei chronischen Nephritikern mit Hyposthenurie bei leistungsfähigem Herzen und gutem Wasserausscheidungsvermögen, da diese eine reichliche Wasserzufuhr brauchen, um sich der Schlacken in ihrem durch niedriges spez. Gew. ausgezeichneten Urin zu entledigen. Solchen besonders anämischen Kranken können Kuren z. B. in Brückenau und Wildungen Nutzen bringen. Für Kranke mit geschädigter Herzkraft dagegen empfehlen sich meist Trinkkuren nicht, da die Bewältigung größerer Flüssigkeitsmengen große Ansprüche an das Herz stellt. Zur Schonung des Herzens wird besonders bei

der benignen Sklerose, vorausgesetzt, daß das Konzentrationsvermögen der Nieren gut ist, eine flüssigkeitsarme Kost von verschiedenen Seiten sehr empfohlen. Ist das Konzentrationsvermögen aber geschädigt, so kann ein maßvolles „Durchspülen" von Vorteil sein, nur wird man im übrigen dann auf möglichste Schonung und Kräftigung des Herzens Bedacht nehmen müssen.

Die klimatischen Winterkuren sind wohl hauptsächlich insofern von Nutzen, als den Kranken im warmen Süden ein regelmäßiger Aufenthalt in frischer Luft ermöglicht werden kann, und Verschlimmerungen durch Erkältung nicht zu befürchten sind. Selbstverständlich wird man nur Kranken mit leistungsfähigem Herzen in Rücksicht auf die Anstrengungen der weiten Reise und die lange Abwesenheit von der Heimat zu einem Winteraufenthalt im Süden raten.

Das Schwergewicht in der Behandlung der akuten wie der chronischen Nierenleiden ist unzweifelhaft auf die dem Stadium und der Art des Leidens angepaßten hygienisch-diätetischen Verordnungen zu legen. Als Grundlage der Diätbehandlung muß das Bestreben gelten, die kranken Nieren möglichst dadurch zu schonen, daß man in der Kost diejenigen Nährstoffe auf ein Mindestmaß beschränkt, für welche beziehungsweise für deren Schlacken die Ausscheidungskraft der Nieren geschädigt ist. Als solche kommen besonders Wasser, Kochsalz und Eiweißkörper in Frage. Da das Ausscheidungsvermögen für Wasser, Kochsalz und die beim Eiweißabbau entstehenden stickstoffhaltigen Auswurfstoffe bei den einzelnen Nierenleiden, wie früher erörtert, nicht in gleicher Weise Schaden leidet, werden die Diätvorschriften verschieden sein, je nachdem in dieser oder jener Form die Funktion der Nieren Mängel zeigt.

Nach Strauß muß man auf Grund der neueren Forschungen annehmen, „daß Wasser und Harnstoff ausschließlich oder der Hauptsache nach von den Glomerulis, und das Kochsalz fast ausschließlich von den Tubulis abgesondert wird". Dem entsprechen die erwiesenen Tatsachen, daß bei Erkrankung der Glomeruli die Stickstoffausscheidung, bei tubulärer Erkrankung die Kochsalzausscheidung vornehmlich vermindert ist. Daß bei beiden Erkrankungsformen die Wasserausscheidung vermindert sein kann, ist bereits besprochen.

Im allgemeinen wird man infolgedessen bei Kranken mit stärkerer Ödembereitschaft und reichlicher Eiweißabsonderung, also bei schwereren Nephrosen und Glomerulonephritiden mit stärkerem nephrotischen Einschlag eine kochsalzfreie oder kochsalzarme Kost verordnen und die Wasserzufuhr beschränken, bei reinen Nephrosen wird man aber den Genuß eiweißhaltiger Nahrungsmittel nicht allzu streng überwachen brauchen. Dagegen ist bei den Glomerulonephritiden mit und ohne nephrotischen Einschlag eine strenge Regelung der Eiweißzufuhr am Platze, — ganz besonders aber bei den sekundären Sklerosen und bei den malignen Sklerosen. Bei Glomerulonephritis ohne Nephrose braucht eine strenge Salzentziehung nicht stattfinden, sondern nur für eine gewisse Zeit eine Einschränkung der Salzzufuhr. Eine vorübergehende Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr wirkt bei akuten Nephropathien, wenn der Organismus je nach Art der Krankheit nicht mit den für ihn schädlichen Stoffen belastet wird, meist sehr günstig. Auch bei benignen Sklerosen wird das Maßhalten im Genuß von Getränken empfohlen. Dagegen kann, wie früher angedeutet, bei Schädigung der Konzentrationskraft, wie sie besonders im Verlauf des Endstadiums der chronischen Glomerulonephritis und bei maligner Sklerose auftritt, eine reichlichere Flüssigkeitszufuhr zur Schlackenbeseitigung erforderlich sein. — Die herdförmige Glomerulonephritis erfordert keine peinlichen Diätvorschriften, da bei ihr keine Störungen des Ausscheidungsvermögens bestehen. Auf lang fortzusetzende Bettruhe ist aber auch hier streng zu halten, damit die Entzündung endgültig ausheilt.

In der Diätbehandlung Nierenleidender ist der Milch von jeher (Bright) eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden, so daß von vielen Ärzten Milchkuren für außerordentlich heilsam gehalten wurden. Als „ein die Niere nicht angreifendes Nahrungsmittel" hat besonders Senator Milch für die Ernährung Nierenkranker warm empfohlen; aber auch bei der akuten Nephritis hat er ausschließlich Milch zur Ernährung nicht für nötig erklärt. Reine Milchdiät wird jetzt nur noch als Karenzkost für wenige Tage (Karell-Kur, 800 g pro die) verordnet und kann in dieser Form bei chronischen Hydropsien kardialer oder renaler Herkunft günstig wirken, da bei Verabfolgung in mäßiger Menge die diuretische Eigenschaft der Milch voll zur Geltung kommt. Wird dagegen Milch in so großer Menge gegeben, daß dadurch das Nahrungsbedürfnis gedeckt wird, so wird den Nieren durch die große Flüssigkeitsmenge, sowie durch den beträchtlichen Salzgehalt (1,7 g im Liter) und den Eiweißreichtum in jeder Beziehung zu viel zugemutet. Daß das Milcheiweiß bei Neigung zur Stickstoffretention im Vergleich zum Eier- und Fleischeiweiß bedeutungslos sei, wird nicht mehr angenommen. Immerhin wird die Milch, in mäßiger Menge gereicht, für die Ernährung Nierenkranker nicht nur allgemein gerühmt, sondern sie gilt sogar als unentbehrlich. Aber das darin enthaltene Eiweiß muß bei der Berechnung der bewilligten stickstoffhaltigen Nahrungsmittel (Eier und Fleisch) in Ansatz gebracht werden. Auch daß das Eiweiß weißer Fleischsorten den Nieren weniger schädlich sei als das der dunklen wird jetzt bezweifelt. Aber es wird für möglich gehalten, daß sich im Fleisch beim „Abhängen" Zersetzungsstoffe bilden, welche die Niere reizen. Insofern mögen Taube, Huhn und Fleisch von Süßwasserfischen, da man diese Sorten frisch genießt, für Nierenkranke zuträg-

licher sein als dunkles Fleisch, besonders als Wild. Auf alle Fälle müssen aber in der Beköstigung Nierenkranker nach älteren wie nach neueren Anschauungen Kohlehydrate und Fett vorwiegend zur Deckung des Kalorienbedarfs herangezogen werden.

In der Diätbehandlung der akuten Nierenkrankheiten verdient der Vorschlag Volhard's, den Kranken zunächst einige Karenztage innehalten zu lassen, in denen er nur Tee in mäßiger Menge zur Linderung des Durstgefühls erhält, Empfehlung. Daran anschließend ist allmählich die Kost durch Zulage salz- und stickstoffarmer Nahrungsmittel in ihrem Nährwert anzureichern. (Bei Nephrosen muß die Salzzufuhr, bei Glomerulonephritis die Stickstoffzufuhr stärker beschränkt werden.)

Einschaltung von Tagen mit völlig eiweißfreier Kost oder „Trinktage" an denen nur Tee mit 200—400 g Traubenzucker gereicht wird, kann im weiteren Verlaufe akuter Nephritis (Zondek), sowie bei chronischer Nephritis (Tedesco) und Sklerosen (v. Noorden) mit Neigung zu N-Retention gewiß oft empfohlen werden.

Scharfe Gewürze und einzelne Vegetabilien wie Rettig zu meiden, ist in der Behandlung der Nierenkranken eine altbekannte Regel, ebenso das Alkoholverbot und Zurückhaltung im Tabakgenuß. Es wird aber widerraten, in der Meidung der Gewürze bei chronischen Leiden so weit zu gehen, daß die Nährungsaufnahme durch Geschmacklosigkeit der Speisen unzureichend wird. Aus demselben Grunde wird eine in Schematismus ausartende Übertreibung des Kochsalzverbots als verfehlt bezeichnet. Als Ersatz kann nötigenfalls Valentines Meat juice oder Bromnatrium manchen Speisen in sparsamer Weise zugesetzt werden. Auch wird in chronischen Fällen bei zuverlässigen Kranken dann und wann der Genuß leichten alkoholhaltigen Getränks in kleiner Menge und einer leichten Zigarre gestattet werden können, zumal wenn dadurch die Stimmung günstig beeinflußt wird.

Ausführlichere Ratschläge über die jetzt geübte Diätbehandlung der verschiedensten Arten der Nierenleiden finden sich sehr verständlich zusammengestellt bei Hürter (die Behandlung der diffusen Nierenerkrankungen. Die Ther. d. prakt. Arztes, Berlin 1914, Verl. Springer), bei Strauß (Die Nephritiden), bei Machwitz und Rosenberg (M. m. W. S. 1916 Nr. 50), — eigens über die Behandlung der Nephrosen bei Munk (Med. Kl. 1916 Nr. 39—41).

Für die Behandlung der urämischen Zustände ist bereits seit einer längeren Reihe von Jahren der Aderlaß zu Ehren gekommen, und zwar wird er sowohl zur Bekämpfung der eklamptisch-epileptiformen Anfälle als auch bei der echten azotämischen Urämie mit gutem Erfolg gemacht. Man muß aber reichlich Blut ablassen, bei Vollblütigen nicht weniger als 400, bei anderen 300 ccm. Eine Wiederholung des Aderlasses, nötigenfalls noch am gleichen Tage braucht nicht gescheut zu werden.

Einem kräftigen jungen Soldaten machte ich beim ersten Krampfanfall nachmittags 2 Uhr einen Aderlaß von 450 ccm, und da sich der Krampfanfall wiederholte, abends 7 Uhr nochmals einen Aderlaß von 400 ccm. Die Anfälle kehrten nicht wieder, der Kranke wurde gesund.

Bei den z. T. als Pseudourämie bezeichneten Beschwerden der Arteriosklerotiker mit Nierensklerose sollen von Zeit zu Zeit gemachte kleinere Aderlässe von guter Wirkung sein.

Der Aderlaß allein kann bei Urämie zauberhaft wirken. Manche haben indessen befürwortet, danach eine Infusion mit physiologischer Kochsalzlösung zu geben. Strauß empfiehlt dagegen, eine intravenöse Infusion mit 4,5 Proz. Traubenzuckerlösung dem Aderlaß folgen zu lassen. Die Traubenzuckerinfusion würde wohl jedenfalls bei nephrotischem Einschlag der Kochsalzinfusion vorzuziehen sein. Vielleicht erzielt man indessen durch Tropfklistiere mit Traubenzuckerlösung (Volhard) einen ähnlichen Erfolg. Da hierzu die Lösung nicht steril zu sein braucht, kann das Zuckerklistier auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen leicht und schnell gegeben werden. Man kann es außerdem in den folgenden Tagen mehrmals wiederholen und so dem Körper Nährstoff zuführen, wenn Trübung des Bewußtseins oder Brechneigung eine Ernährung per os verbieten. Ich habe mit diesem Verfahren gute Erfolge gehabt.

Übrigens scheint eine Flüssigkeitszufuhr durch Infusion nach dem Aderlaß bei eklamptischer Urämie kaum notwendig zu sein, wenn diese tatsächlich nicht durch Harnvergiftung sondern durch Hirnödem ausgelöst wird. Die durch den Aderlaß verursachte Verminderung der Blutmenge im Gefäßsystem wird einerseits zu einer Verdünnung des Blutes durch Übertritt von Lymphplasma in die Blutkapillaren Anlaß geben, und die so entstandene Hydrämie wird andererseits die Diurese anregen. Dagegen scheint bei der echten Urämie eine Infusion nach dem Aderlaß wohl geboten zu sein, da man hier eine Verdünnung des im Körper zurückgehaltenen Giftes erstreben muß. — Daß durch die Einführung des Aderlasses in die Therapie die Mortalität der Urämie außerordentlich gesunken ist, kann gewiß nicht bezweifelt werden.

Gegen die eklamptisch epileptiformen Krampfanfälle ist in den letzten Jahren von Volhard und nach ihm von anderen die Lumbalpunktion dringend empfohlen worden. Auch ich habe mich von dem Wert dieses therapeutischen Eingriffs überzeugen können. Ich glaube aber, daß in der Behandlung der Krämpfe in erster Linie der Aderlaß als der Eingriff geübt werden wird, dessen Ausführung keinerlei Vorbereitung erfordert und deshalb sofort und unter den ungünstigsten Verhältnissen gemacht werden kann. Man wird dann Zeit haben, wenn möglich das Instrumentarium zur Lumbalpunktion vorzubereiten,



um sie sofort auszuführen, falls die Krämpfe wiederkehren. Die Verwendung des Morphiums bei der Behandlung der eklamptisch epileptiformen Urämie wird meist nicht zu vermeiden sein.

Bei Harnsperre, die nach tagelangem Bestehen nicht vergeht, bei urämischen Zuständen, bei denen Aderlaß und Lumbalpunktion versagen, empfiehlt besonders Kümmell die Dekapsulation der Nieren. Die Erfolge dieser chirurgischen Behandlung werden auch von Internen wie Hirch und Volhard anerkannt. Bekämpfung der Wassersucht durch Höhlenpunktion und Hautdrainage wird bei hartnäckigen Hydropsien gelegentlich notwendig sein, besonders bei chronischen Nephropathien. Bei akuten wird durch Diät dem übermäßigen Wachsen der Ödeme meist vorzubeugen sein. Durch rechtzeitige Hautdrainage mag, wie Hirsch meint, das Eintreten so übler Zustände, die die Dekapsulation erforderlich machen, verhütet werden können.

So hat die neuere Forschung auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten zu den verschiedensten beachtenswerten Ergebnissen geführt, die nicht nur der Kliniker und Krankenhausarzt sondern auch der Arzt der allgemeinen Praxis seinem diagnostischen und therapeutischen Handeln zum Wohle der Kranken nutzbar machen kann. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Einen interessanten Beitrag zur Lehre von der Purpura gibt Werner Schulz (Berl. Klin. Wochenschr. 1918, Nr. 9). Die moderne Anschauung von den mit Hautblutungen einhergehenden Erkrankungen läßt etwa folgende Einteilung zu. Abzutrennen ist die Hämophilie, der Skorbut und die Möller-Barlow'sche Krankheit, deren Nosologie spezifisch und nahezu klargestellt ist. Es bleiben dann übrig die Gruppe, aus der sich die Werlhoff'sche Krankheit als schwere Infektion mit Haut- und Schleimhautblutungen und jene bei schweren septischen Prozessen auftretenden Hautblutungen weiterhin herausheben. Es restiert dann eine Gruppe, die wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit anaphylaktischen Prozessen als anaphylaktoide Purpura bezeichnet werden kann, denn die Eosinophilie, gewisse kleine Störungen im weißen Blutbilde, die Beteiligung der Gelenke kommen bei beiden Zuständen vor, wie auch die Hautblutungen selbst. Die frühere Bezeichnung Purpura oder Peliosis rheumatica besser rheumatoides, würde also als anaphylaktoide zu bezeichnen sein. Glanzmann macht dann folgende Unterabteilungen: Purpura simplex, Purpura urticans erythematosa, Purpura mit Ödemen, Purpura mit Gelenkerscheinungen, Purpura mit Polyneuritis, Purpura mit intestinalen Blutungen und Koliken (früher Henoch'sche Purpura), Purpura mit Albuminurie und hämorrhagischer Nephritis. Die Gelenkschmerzen dürften wohl von kleinen Blutungen in der Gelenkserosa herrühren, die dann zu Reizungen der Serosa selbst führen. Der von Sch. beschriebene Fall hatte nun die merkwürdige Eigenschaft, ohne besonders schwer zu sein, jedesmal beim Stehen eine frische Eruption von Hautblutungen in den unteren Extremitäten zu erleiden. Durch genaue Versuche wurde festgestellt, daß die aufrechte Körperhaltung daran schuld war. Der Fall wäre also als orthostatische Purpura zu bezeichnen, seine pathogenetische Ursache ist nach Sch. diejenige der Purpura überhaupt, nämlich eine allgemeine Blutgefäßschädigung, insbesondere Widerstandslosigkeit der Gefaßwand bei natürlicher und künstlicher Stauung, namentlich in den Kapillargebieten. Zu bemerken ist noch, daß in der Ätiologie der Erkrankung die Tuberkulose eine Rolle spielt, sowie daß neben Bettruhe ein Versuch mit Injektion von artfremdem Serum in hartnäckigen Fällen therapeutisch in Betracht käme.

Zwei bemerkenswerte Arbeiten über das Friedmann'sche Tuberkuloseimpfmittel, bekanntlich abgetötete Tuberkelbazillen der Schildkröte, müssen die allgemeine ärztliche Aufmerksamkeit diesem stark befehdeten Mittel doch wieder zuwenden. Die eine Arbeit (Berl. klin. Wochenschr. 1918, Nr. 7) entstammt der Leipziger Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie, über welche Geheimrat Prof. Kölliker berichtet. Er spricht dem Mittel die größten bisherigen Erfolge in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose zu und richtet an alle Ärzte die Mahnung, die Behandlung einzuleiten und zwar möglichst im Anfang der Erkrankung. Die Technik muß sorgfältig beobachtet werden. Eine zweite Arbeit entstammt dem städtischen Krankenhause in Kottbus von Rühm. Das Friedmann'sche Mittel wird bekanntlich jetzt im Hygienischen Institut der Leipziger Universität (Geheimrat Prof. Kruse) ständig geprüft und seine Reinheit verbürgt. Das so geprüfte Mittel hat K. in einer größeren Anzahl von inneren und namentlich äußeren Tuberkulosefällen angewendet. Er hat auf Grund der von ihm beobachteten Fälle die Überzeugung gewonnen, daß bei richtiger rechtzeitiger Anwendung des Friedmann'schen Mittels, sowohl bei Lungentuberkulose als auch bei chirurgischer Tuberkulose Heilresultate erzielt werden, wie sie

bei Anwendung der übrigen Heilmaßnahmen nicht zu erreichen sind.

Wir haben in dieser Zeitschrift wiederholt über das Optochin bei Behandlung der Lungenentzündung berichtet. Die außerordentlich günstigen Erfolge, die wir und andere mitteilen konnten, sind von anderen bestritten worden. Es hat sich größtenteils als Grund herausgestellt, daß trotz aller Warnungen noch immer fälschlicherweise das schädlich wirkende salzsaure Salz des Optochins statt Optochinbase angewendet worden ist. Den Apothekern sollte für innerlichen Gebrauch daher nur die Optochinbasen gegeben werden, was anscheinend noch immer nicht durchgeführt ist. Manche Pneumonien reagieren nicht, weil sie gar nicht durch den Pneumococcus lanceolatus hervorgerufen worden sind, auf den allein das Mittel spezifisch wirkt. Daß schließlich in einem restierenden Teile der Fälle auch einfaches Versagen des Mittels beobachtet wird, ist sicher. Nie aber können schädliche Wirkungen beobachtet werden, wenn es in der wiederholt von uns angeratenen Dosis (0,25 in Kapseln 5 stündlich, 10 bis höchstens 15 Dosen mit Milch oder doppelkohlensaurem Natron zur Neutralisierung der Magensäure) gegeben wird. Neuerdings berichtet wieder Walther aus der Lexer'schen Klinik über äußerst günstige Erfolge mit dem Mittel bei Pneumonien nach schweren chirurgischen Operationen; wo es versagte, lag keine Pneumokokkuspneumonie vor. Sonst aber erfolgte sofort eine zauberhafte Besserung bei Erwachsenen wie Kindern, in verhältnismäßig kleiner Dosis. Dabei wurde auch hier leider Optochinum hydrochloricum empfohlen (W. kennt die Arbeit des Ref. nicht); es wären vielleicht böse Nebenerscheinungen eingetreten, wenn die Dosis nicht verhältnismäßig klein gewesen wäre und das Mittel nicht nur kurze Zeit gegeben worden wäre. Wir raten dringend, auch bei solchen Pneumonien nach Operationen zum Optochinum basicum. Bemerkenswert ist, daß auch drei Fälle von Pneumokokkenperitonitis behandelt wurden, aber nur intern. Es waren aber Mischinfektionen auch mit anderen Eiterkokken. Das Mittel versagte hier im wesentlichen. W. will künftighin Spülungen solcher Fälle mit Optochinlösungen vornehmen.

(G. C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Über die unblutige Behandlung alter Knochenfisteln nach Schußverletzungen schreibt Ehrlich in der Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 18. Bei den Fisteln nach Knochenschüssen haben wir es mit einer Folgeerscheinung zu tun, die außerordentlich verbreitet ist und leider nicht überall dem Interesse begegnet, das das Wohl des einzelnen und damit auch die Militärverwaltung durch möglichst baldige Wiederherstellung des Verwundeten erfordert. Zahlreiche Methoden sind für das Leiden, welches der Verf. mit Recht als eine Crux der Heimatlazarette bezeichnet, angegeben worden. Seine Methode hat ihm bisher stets gute Resultate gegeben und verdient schon von diesem Gesichtspunkte aus Nachprüfung. Ausgehend von der Beobachtung, daß hinter der meist engen Fistelöffnung der Gang oft wesentlich weiter ist, wird zunächst eine Erweiterung der Öffnung angestrebt. Hierzu eignen sich ausgezeichnet lange Metallbolzen, ähnlich den Hegar'schen Dilatatoren. Meistens läßt sich diese Erweiterung in einer Sitzung erzielen. Dann wird in die Fistel die Calot'sche Paste in verflüssigtem Zustande eingefüllt (Wasserbad)

Phenolkampfer	
Naphtholkampfer āā	6,0 g
Guajakol	15,0 g
Jodoform.	20,0 g
Spermaceti	100,0 g

M. f. Pasta

Das Ganze wird mit einem Mulltupfer bedeckt. Die Einführung der Masse geschieht mit einer Spritze mit verschiedenen Ansätzen. Die Einspritzungen werden 1—2 mal wöchentlich, je nach Bedarf, wiederholt. Fälle, welche jahrelang erfolglos behandelt worden waren, konnten in verhältnismäßig kurzer Zeit (die Behandlungsdauer schwankte bei alten Fällen zwischen 2 und 6 Monaten), zur Ausheilung gebracht werden.

Die Frage der Dupuytren'schen Fingerkontraktur nach Verletzung des Ellennerven hat Coenen studiert (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 18). In der Einleitung seiner Arbeit gibt er eine Aufzählung aller derjenigen Momente, die bisher für die Ursache des Leidens angeschuldigt wurden. Neuerdings ist unter diesen die nervöse Ätiologie mehr in den Vordergrund gerückt und letzthin hat Reichel das Leiden entstehen sehen im Anschluß an Schußverletzungen des Nervus ulnaris. Hierher gehört auch der Fall des Verf.: Durchschuß durch den rechten Vorderarm August 1914 mit nachfolgender Lähmung des 4. und 5. Fingers. Ende Oktober 1914 Anfrischung der durchschossenen Nervenfasern an der Stelle der Verletzung und Naht mit Catgut. Etwa 1 Jahr später Wiederkehr des Gefühls. $2^1/_2$ bis 3 Jahre nach der Verletzung entwickelt sich eine strangartige Verhärtung in der Hohlhand im Bereich des kleinen Fingers. Der Nervenbefund ergibt eine ganze geringe Schwäche der Bewegung des 4. und 5. Fingers, Parese des Interosseus 1 u. 2, Paralyse des Interosseus 3 u. 4. Der 4. und 5. Finger stehen in Abduktion und können willkürlich nicht abduziert werden. Auf Grund der wenigen Fälle kann natürlich noch kein Rückschluß auf die Entstehung des Leidens überhaupt gezogen werden. Doch bedarf bei etwaigen Nachuntersuchungen die Mitteilung Coenen's genaue Beachtung.

Zur operativen Behandlung der angeborenen Pylorusstenose der Säuglinge schreibt Rietschel

Würzburg in der Med. Klinik 1918 Nr. 19. Mit Recht ist die Therapie der genannten Erkrankung in Deutschland vorwiegend bis heute eine interne geblieben und bis zum Jahre 1908 waren in Deutschland nur etwa 20 operierte Fälle bekannt mit 7 Heilungen, während die ausländische Literatur 116 Fälle mitteilen konnte. Trotzdem wird es noch Erkrankungen geben, welche schließlich nur durch die Operation vor dem sicheren Tode bewahrt werden können. Als Operationsmethode kommen in Frage: die Gastroenterostomia anterior und posterior, ferner die Dehnung des stenosierten Pylorus von einer Magenöffnung aus und schließlich die Pyloroplastik. Letzterem Verfahren ist der Vorzug zu geben, da man schnell operieren kann, nur einen kleinen Bauchschnitt braucht, sich mit der Blutstillung nicht zu befassen hat und das Darmlumen nicht eröffnet. Der Gang der Operation gestaltet sich folgendermaßen; Im Epigastrium etwas links von der Mittellinie wird in örtlicher Betäubung eine 3 cm langer Längsschnitt angelegt und die Muskulatur stumpf durchtrennt. Dann wird der Magen hervorgeholt und der Pylorusabschnitt sofort durch die knorpelharte Geschwulst erkannt. Durch die Mitte des Pylorus vorn wird ein Längsschnitt angelegt, der durch Serosa und Muskularis hindurchgeht ohne Eröffnung der Schleimhaut. Darüber wird die Serosa wieder geschlossen in der Richtung des Schnittes. Eine Quervernähung des Schnittes ist unnötig. Schluß der Bauchdecken mit Klammern, nicht mit Seide. Eine Stunde nach der Operation wird stündlich 10 g Ammenmilch gegeben und am nächsten Tag reicht man 10 Mahlzeiten mit je 200 g.

Über Meniskusverletzungen im Kniegelenk und eine neue Schnittführung zur Kniegelenkseröffnung berichtet aus der kgl. Charité Ufer. (Langenbeck's Arch. Bd. 109 Heft 3). Die Theorien der Entstehung der Meniskusverletzungen im Kniegelenk sind zahlreich und die Schnittführung zur Eröffnung des Gelenks, wie das chirurgische Vorgehen bei dem verletzten Meniskus selbst sind noch nicht einheitlich geregelt. Das Wesen des vom Verfasser beschriebenen Verfahrens liegt darin, daß es einen guten Überblick auch über die hinteren Gelenkabschnitte gibt. Er macht einen bogenförmigen Hautschnitt in senkrechter Richtung von oberhalb der Kniescheibe bis zu der Tub. tibiae; nach Freilegung des Lig. patellae wird dieses durch 2 Längsschnitte in 3 Teile geteilt und dann an der Innenseite und Außenseite das betr. Drittel quer durchtrennt. Das mittlere Drittel wird ebenfalls quer durchtrennt, jedoch an der Ansatzstelle des Lig. patellae, es entsteht somit ein zungenförmiger Lappen, durch den ein ausgezeichneter Einblick in das Gelenk gewährleistet wird. (G. C.) Hayward-Berlin.

3. Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten. In einer auf größeres Krankenmaterial gestützten Arbeit berichtet M. Panczyszyn über den Einfluß und die Wirkungsweise der großen Gaben des Wismutkarbonates (Bismuthum carbonicum) bei chronischen Magenkrankheiten, welche mit Hyperazidität und Hypersekretion einhergehen. (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. XXIV. 1918 Heft 1—2). Er empfiehlt Wismutkarbonat in großen Gaben, je nach dem Fall (20—30 g pro die) der Azidität des Mageninhaltes entsprechend in drei Portionen, bei allen chronischen organischen Magenerkrankungen, die mit Hyperazidität und Hypersekretion auf anatomischer Grundlage verlaufen. Die subjektiven Beschwerden, wie Schmerzen, Druckgefühl, Sodbrennen und Aufstoßen werden meist gänzlich beseitigt. Auch auf den Magenchemismus, der zur Norm zurückkehren kann, sowie auf die mechanische Funktion des Magens wird ein günstiger Einfluß ausgeübt. Derselbe erklärt sich aus den alkalischen Eigenschaften des Wismutkarbonates, seiner Fähigkeit der Neutralisation des hyperaziden Mageninhaltes, der Bindung der freien HCl, sowie auch der Bildung des im Wasser unlöslichen Wismutoxychlorates und seiner Verbindung mit Albuminaten des Inhalts und Magenschleim. Die Folgen der alkalischen Wirkung des Wismutkarbonates bemerkt man auch im Harn, der in der Behandlungsperiode weniger sauer wird und selbst alkalisch reagieren kann. Der Stuhl wird unter dem Einflusse dieses Mittels regelmäßiger, erfolgt leichter, ist weniger zusammengepreßt und verliert den üblichen Geruch. Die günstigen Erfolge treten ein ohne eine strenge Diät, wie sie beim Ulcus ventriculi gegeben wird. Dadurch konnten die Kranken besser ernährt werden, ihr allgemeiner Zustand konnte einer raschen Besserung entgegengehen, eine erhebliche Gewichtszunahme ließ sich stets erzielen. Bei Magenneurosen, sowie auch den Hyperaziditäten, die mit festen, anatomischen Veränderungen im Pylorus (Stenose höheren Grades) einhergehen und wohl meist zur Operation geeignet sind, ist kein günstiger Einfluß zu erwarten.

Für die Behandlung der Cholera asiatica im Felde empfiehlt O. Adler (Wien. klin. Wochenschr. 1916 Nr. 5) die Anwendung von gründlichen Magen- und Darmspülungen mit warmer wässeriger Tierkohleaufschwemmung. Dieses Verfahren kürzte die Behandlungsdauer erheblich ab. Von Kochsalzinfusionen zieht A. zumeist die intravenöse vor. Als Infusionsflüssigkeit hat sich eine 3 proz. warme (40°) Kochsalzlösung, der zu jedem Liter 1 ccm Digalen und 2 ccm Kampferöl zugesetzt werden, besonders bewährt. Nicht immer ist die Wirkung der Infusion von Dauer, da die Herzkraft nach einiger Zeit wieder schwächer werden kann. In solchen Fällen sind die Infusionen immer wieder, und zwar rechtzeitig, aufs neue zu machen. Bei einzelnen, anscheinend verzweifelten Fällen hat der Verf. mit gutem Ergebnis innerhalb

48 Stunden fünf bis sechs Infusionen gemacht. Dabei empfiehlt es sich, kleinere Flüssigkeitsmengen zu nehmen und bei mehrmaliger, in kurzen Zeitabständen notwendiger Wiederholung der Infusionen statt der 3 proz. eine physiologische Kochsalzlösung mit denselben Zusätzen von Digalen und Kampfer zu benützen, um den Kochsalzgehalt des Organismus nicht übermäßig zu erhöhen. Die Behandlung der Cholerakranken oder besser schon der Choleraverdächtigen hat möglichst frühzeitig einzusetzen: die Patienten müssen ohne Verzug in die günstigen äußeren Bedingungen gebracht werden, wo geschultes Personal und das notwendige therapeutische Material zur Verfügung stehen. Statt der Tierkohle, Carbo animalis, kann auch eine von Merck-Darmstadt in den Handel gebrachte aus pflanzlichen Ausgangsstoffen hergestellte hochwertige Kohle, Carbo vegetabilis Merck, angewandt werden. Wie größere Darstellungsversuche ergaben (Apotheker-Zeitung 1917 Nr. 34) erfüllt die Pflanzenkohle dieselben Ansprüche wie die beste Tierkohle und zeigt eine gleich große Adsorptionskraft. Dabei ist sie wegen der leichteren Beschaffung der pflanzlichen Rohstoffe erheblich billiger als die Tierkohle und verdient daher besonders Anwendung bei einem Massenverbrauch, wie er bei den Truppen oder auch beim Auftreten von Epidemien in Frage kommen kann.

V. L. Neumayer bespricht in einem kurzen Aufsatze über Antiferment und rundes Magengeschwür (Therapeut. Monatsh. Dez. 1917) die Frage, ob beim runden Magengeschwür die Magenübersäuerung, statt Ursache, nicht eine Folge des Leidens, vielleicht gar eine Abwehrtätigkeit des Organismus sei. Im Regenzglas wird durch starken Säurezusatz die Wirksamkeit des Magenfermentes beeinträchtigt bzw. aufgehoben. Andererseits gelingt es selten, durch Bekämpfung der überschüssigen Säure eine Magenblutung, also das Fortschreiten des Geschwürs, hintanzuhalten. N. gibt einer vermehrten Abscheidung des verdauenden Ferments, das sich in den Falten der Magenwand ansammelt, die Schuld der Geschwürsbildung und hält deshalb eine antifermentative Behandlung für angezeigt. Der in 2 Fällen mit Leukofermantin (Antifermentserum gegen das dem Pepsin chemisch verwandte Trypsin) erzielte Erfolg scheint für die Richtigkeit seiner theoretischen Anschauungen zu sprechen. In dem jetzt mitgeteilten Fall, wo seit 10 Jahren ein rundes Magengeschwür bestand und die gewöhnliche Ulcusbehandlung ohne Ergebnis blieb, wurde durch 50 ccm Leukofermantin (2—3 mal tägl. 1 Kaffeelöffel) ein vollkommener Erfolg erzielt, obwohl keine strenge Geschwürsdiät eingehalten wurde.

Ein einfaches Mittel zur Bekämpfung schwerer Darmblutungen bei der Ruhr gibt E. Maret (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 9) an. Er wählte das altbekannte Plumb. acetic. und gab neben Bismut. subgallic. dasselbe in folgender Emulsion: Plumb. acetic. 0,6, Gummi arab. 30,0, Alb. ovi Nr. V. Aqua dest. ad 1000. M. f. Emuls. Ds: 2 stündl. 1 Eßloffel. Dabei konnte der Verf. beobachten, daß die starken Blutungen sehr bald nachließen. In sämtlichen Fällen mit sehr stark blutigen Stühlen, bei viertel- bis halbstündlichen Entleerungen, waren die Stühle am nächsten Tage nur mehr blutig-schleimig, zum Teil schon ohne blutige Färbung, am 3. Tage nicht mehr blutig von schwarz grünlicher Farbe. Zugleich wurden die Entleerungen vom 3. Tage an seltener bei rascher Besserung des Allgemeinbefindens. Auch bei Fällen, wo heftige Übelkeit und Erbrechen bestanden, war die Wirkung des Mittels recht günstig. Die chemische Untersuchung der schwarzgrünen Stühle ergab reichliches Vorhandensein von Gallenfarbstoff, während Blut sich nur in relativ geringen Mengen fand. Das Seltenerwerden der Entleerungen zugleich mit dem Übergang zu braungelber Färbung ist auf die Verabreichung des Bismut. subgallic. zurückzuführen. Diese günstige Wirkung des Plumb. acetic. zur Bekämpfung ist schon früher von Lommel in einer Arbeit „Über Erkennung und Behandlung des Abdominaltyphus" hervorgehoben worden (Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 18). Er empfiehlt dieses Mittel wegen seiner anämisierenden und zusammenziehenden Eigenschaft. Die einfache Art der Herstellung der Plumb. acet.-Emulsion macht sie zur Verwendung in Feldlazaretten und an der Front sehr geeignet und verleiht daher dem Mittel einen besonderen Wert. (G.C.)

L. Kuttner u. H. Leschcziner-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie.** Pathologisch-anatomische Erfahrungen über Kriegsverletzungen teilt Borst mit (Samml. klin. Vorträge Nr. 735), die zunächst wichtige Aufschlüsse über allgemeine Verhältnisse geben. Bei jeder Verletzung kann man drei Wundzonen unterscheiden, nämlich den primären Schußkanal, die Zone der direkten traumatischen Nekrose und am weitesten nach außen die Zone der molekularen Erschütterung. Kommt die nekrotische Zone zur Abstoßung, so entsteht der sekundäre Schußkanal. Sie ist besonders deshalb wichtig, weil in ihr das Auskeimen von pathogenen Mikroorganismen stattfindet, die entweder allein oder mit Fremdkörpern in sie hineingepreßt wurden. Für die Ausbreitung der Infektion spielt dann die Zone der molekularen Erschütterung eine große Rolle je nach dem Grade der Schädigung der Widerstandskraft des Gewebes, über die man sich vielfach mikroskopisch gut unterrichten kann. In gewissem Sinne haben wir es hier schon mit einer Art Fernwirkung des Geschosses zu tun, die uns oftmals in Berstungen unverletzter Hohlorgane, Kapselrupturen und Gewebszerreißungen entgegentritt und in Erstaunen zu setzen vermag.



B. erwähnt z. B. totale Abreißung des Sehnerven in unverletzter Scheide. Unter den Wanderungen eines Geschosses im Körper ist besonders merkwürdig die embolische Verschleppung im großen und kleinen Kreislaufe. Die Wirkung des Geschosses ist eine mechanische, thermische, auch chemische; die Infektion stellt eine Komplikation dar, auch wenn die Keime dem Geschoß anhafteten. Unter den Wundinfektionen wird der Gasbrand besonders betont. B. unterscheidet: 1. die klassische Gasgangrän mit zundrigem Muskelzerfall ohne Ödem und Eiterung, die wohl auf toxischer Kapillarlähmung mit Stase, Hämolyse und Nekrose beruht und postmortal zur Bildung von „Schaumorganen" durch Gasbildung führt; 2. Nekrose im subkutanen und intermuskulären Bindegewebe mit Gasbildung, geringer Eiterung, Venenthrombose — Gasphlegmone; 3. das Gasödem, das verschiedener Natur ist. Zertrümmertes Gewebe kann Luft ansaugen, Gewebsautolyse kann mit Bildung von Gasblasen einhergehen, es kann sich um lokale faulige Zersetzung abgestorbenen Gewebes unter Mitwirkung von Fäulniserregern handeln. Was die Allgemeininfektionen anbetrifft, so sah B. vorwiegend das Bild der Septikämie (Toxinämie), seltener die Pyämie trotz eitriger Thrombophlebitis, selten metastatische Endokarditis. Von besonderen Todesursachen wird die Fett- und Luftembolie erwähnt, letztere bei Verletzung dem Herzen naheliegender Venen, erstere auch bei Quetschungen durch Verschüttung. Der spezielle Teil beschäftigt sich zunächst mit den Schädelschüssen, wobei besonders die Mannigfaltigkeit der indirekten Frakturen, die Wirkung des Gegenstoßes, das Vorkommen von Konturschüssen, das Zurückprallen des Geschosses in den Schußkanal hervorgehoben werden. Die Hirnwunden zeigen besonders schön die erwähnten Wundzonen. Oftmals kommt es zur Bildung von Spätabszessen, zu diffus fortschreitender eitriger Encephalitis und durch Ventrikelinfektion schließlich zu basaler Meningitis. Spätblutungen entstehen durch infektiöse Arrosion von Gefäßen oder Platzen traumatischer Aneurysmen der Hirnarterien. Bei der Heilung von Hirnwunden steht im Vordergrunde Bindegewebsneubildung. Regeneration von Nervenfasern dürfte nur in der Zone molekularer Erschütterung in Betracht kommen. Bei den Rückenmarksschüssen erwähnt B. die geringe Aussicht der Laminektomie auf guten Erfolg. Wird das Rückenmark getroffen oder gestreift, so tritt gewöhnlich Zerstörung in großer Ausdehnung namentlich auch durch indirekte Geschoßwirkung ein, und selbst bei Tangentialschüssen ohne Eröffnung des Duralsackes und sogar völligem Unversehrtbleiben des Wirbelkanals kann die nervöse Substanz schwerste Schädigung erleiden, zuweilen in Form ausgedehnter röhrenförmiger Blutungen. Hämatome begünstigen das Fortschreiten lokaler Infektion. Folge der Rückenmarksverletzung bzw. der Blasenlähmung ist oft eine auffallend rasch auftretende infektiöse Cystitis, an die sich gelegentlich eine Peritonitis anschließen kann. Unter den Brustschüssen können Herzsteckschüsse noch nach Wochen durch Spätblutung zum Tode führen. Ausgedehntere Thrombenbildung im verletzten Herzen sah B. nur bei Infektion. Embolie von Schrapnellkugeln und größeren Granatsplittern im großen und kleinen Kreislauf fand sich wiederholt. Bei Lungenschüssen kann das Bild von Infarkten entstehen. Die Lunge kann bei Tangentialschüssen dem Geschoß ausweichen, in anderen Fällen wird sie förmlich aufgepflügt. Neben der Entstehung eines Hämatothorax aus der Lunge oder einem verletzten Gefäß der Brustwand ist Luftaustritt etwas Gewöhnliches. Die Infektion des Hämatopneumothorax ist bei eitriger Bronchitis begünstigt. Bei Heilung kann in der Lunge eine außerordentlich kleine Narbe zurückbleiben und nach mikroskopischen Befunden muß man annehmen, daß narbiges Gebiet durch Umbau teilweise wieder der Atmung zugänglich gemacht werden kann. Bei Halsschüssen besteht die große Gefahr des traumischen oder infektiösen Glottisödems, der Aspirationspneumonie, bei Verletzung von Halsgefäßen der Thrombose mit Hemiplegie infolge Hirnerweichung. Unter den Wirkungen der Bauchschußverletzungen seien hier nur die Sprengwirkungen der Milz-, Leber- und Nierenkapsel sowie des Magen-Darmkanals erwähnt. Auch die direkte Geschoßwirkung ist in der Bauchhöhle erheblich. Die Bedeutung der Infektion des Bauchfells steht ganz im Vordergrunde, neben ihr die der akuten Verblutung. Einen besonderen Hinweis verdienen die Verletzungen des Zwerchfells, durch dessen Lücken Bauchorgane in gewaltiger Ausdehnung in die Pleurahöhle prolabieren können (falsche Zwerchfellhernie); eine wahre Zwerchfellhernie kann sich ausbilden durch Dehnung einer Zwerchfellnarbe, die dann eine Art Bruchsack bildet. Auf einige andere interessante Ergebnisse der Abhandlung wird später noch eingegangen werden, z. B. auf den Fliegertod durch Absturz und die Bedeutung der Verschüttung. (G. C.)

C. Hart, Berlin-Schöneberg.

III. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 1. Mai 1918 sprach Herr Warnekros über die Behandlung der Säuglinge mit Spaltbildung des harten und weichen Gaumens bis zur Operation und ihre vereinfachte frühzeitige Operationsmethode. Entwicklungsgeschichtlich ist für das Zustandekommen von Spaltbildungen ein überzähliger Schneidezahn ursächlich anzusprechen. Dieser verdrängt den normalen Schneidezahn und wird dadurch zu einem Hindernis für die Vereinigung der beiden Kieferhälften. Sein Vorkommen ist



familiär. Er braucht nicht immer eine Spalte zu veranlassen, aber er ist immer nachzuweisen. Säuglinge mit dieser Mißbildung erhalten zunächst einen Obturator, mit dessen Hilfe sie sofort saugen können. Nachher werden sie nach einem Verfahren, das von Brophy angegeben und von Warnekros modifiziert wurde, operiert. Die Ergebnisse sind sehr gut. Herr Helbing, der 283 derartige Gaumenspalten bereits operiert hat, lehnte in der Aussprache zu dem Vortrage das Brophy'sche Verfahren ab. Er wies darauf hin, daß die Sterblichkeit an dieser Operation erschreckend groß ist. Englische Statistiken berichten über Sterblichkeiten bis zu 40 Proz. Die anatomischen Grundlagen des Eingriffes sind nicht richtig und demzufolge werden falsche anatomische Verhältnisse geschaffen. Er selbst wendet die Langenbeck'sche Operation an und hat mit ihr bei Kindern unter einem Jahre — er operiert bereits vom vierten Monat an — keinen Todesfall gehabt. Auch Herr Kausch operiert nach Langenbeck. Er betont, daß erworbene Gaumenspalten viel größere Schwierigkeiten machen als die angeborenen. Dagegen spricht sich Herr Mackenroth, der ein Kind nach der Brophy'schen Methode von Warnekros hatte operieren lassen, sehr zugunsten der Methodik aus, deren Einfachheit ihn überrascht hat und die einen ausgezeichneten Erfolg zeitigte. Herr Warnekros zeigte dann noch an einer Reihe von Kieferverletzten, sowie an kinematographischen, Röntgen- und Lichtbildern seine Ergebnisse bei der Behandlung von Pseudarthrosen des Kieferknochens mit lebendem Transplantat und primär eingeheilter Goldschiene. (G.C.) F.

IV. Aus ausländischen Zeitungen.

Blutdruck und Lebensversicherung.

(Übersetzung aus dem Lancet Nr. 4893, 9. Juni 1917.)

Die Beobachtung des arteriellen Blutdruckes ist in den letzten Jahren in die Untersuchungen zur Aufnahme in einer Lebensversicherung allgemein eingeführt worden, besonders in Amerika. Bei einigen Gesellschaften wird sie von den Ärzten verlangt, zumal wenn der Antragsteller das 40. Lebensjahr überschritten hat. Ob diese Beobachtungen sehr wertvoll sind, ist fraglich, man erhält meistens nur den systolischen Druck und nur bei einer einzigen Gelegenheit. Die Kurve verändert sich unter temporären Einflüssen und es ist schwer zwischen ihnen und beständigeren organischen Ursachen des veränderten Druckes zu unterscheiden. Man versucht aber die Lösung dieser Aufgabe auf einer festeren wissenschaftlichen Basis.

Im Jahre 1911 veröffentlichte Dr. J. W. Fischer eine Statistik über die Sterblichkeit von Personen mit erhöhtem Blutdruck, deren Aufnahme von der Nordwestern Lebensversicherung in den Vereinigten Staaten entweder bewilligt oder verweigert worden war. Sie wies eine Zunahme der Todesfälle auf, wenn der systolische Druck über 150 mm betrug. Die Beobachtungen umfaßten aber nur einen Zeitraum von 4 Jahren.

Dr. F. de Havilland Hall legte der Medizinischen Gesellschaft von London ähnliche Aufzeichnungen im Jahre 1912 vor.

In zwei kürzlich stattgefundenen Versammlungen beschäftigte man sich mit einem Versuch zur Erläuterung der Pathologie des erhöhten Druckes. Dr. H. Batty legte eine sorgsam ausgearbeitete Untersuchung über 50 Fälle von Personen vor, die im Hospital an verschiedenen Krankheiten gestorben waren. Bei allen ließ sich ein „Überdruck" d. h. systolische Kurven von 150 mm und mehr feststellen. Außer kurzgefaßten Angaben über Geschlecht, Alter, Beschäftigung und Symptome wurde ausführlich über die Sektion und den mikroskopischen Befund der Nierenbeschaffenheit berichtet. Zahlreiche Karten, die den Druckstand angaben, wiesen von einem Tag zum andern große Veränderungen auf, selbst in der Gleichförmigkeit eines Krankenhauses, in manchen Fällen eine schwer verständliche Veränderlichkeit. Gestützt auf diese Forschung hält der Gelehrte den Überdruck für eine Krankheit, deren Sitz ihren Ursprung in der Nierengegend hat und ist damit in Übereinstimmung mit der Theorie von Gull und Sutton, welche die Gefäßstörung als der Nierenkrankheit vorhergehend betrachten. Sir Richard Douglas Powell hielt beide Krankheiten für unabhängig voneinander, obwohl gleichzeitig vorkommend. Sir T. Clifford Albutt wies auf Fälle hin, in welchen nur beschleunigter Blutdruck auftrat, während er die Mehrzahl der Hochdruckfälle als renalen Ursprungs bezeichnete. Von anderen Rednern wurde noch manche interessante Frage aufgeworfen, denn die hohe Bedeutung des Gegenstandes ist nicht zu leugnen. Dr. Hingston Fox erwähnte eine Anzahl Fälle, bei denen man den beschleunigten Druck auf temporäre Ursachen zurückführen konnte. Oft ist ein solcher Zustand toxischer Natur bedingt durch Ernährungsstörungen oder Leberverstimmungen. Solche Fälle sollten bei der Lebensversicherung eine zweite Untersuchung nach vorhergehender entsprechender Behandlung erfordern. Quecksilbermittel, Salze und strenge Diät vermindern gewöhnlich die Spannung. Eine gute Gesundheit erfordert eine namhafte Höhe des Blutdruckes. Bei manchen Personen ist der systolische Druck von Natur aus hoch und oft verlieren sie das Gefühl des Wohlbefindens, wenn er unter 140 ist. Ein gegenteiliges Verhalten findet sich bei Menschen mit eigentümlich niedrigem Druck. Um denken zu können, sind sie genötigt aufzustehen und umherzugehen. Da mit dem Alter, besonders in den klimakterischen Jahren, ein Steigen des Druckes eintritt, wäre eine periodische Untersuchung, besonders nach dem Ablauf des 40. Jahres, wünschenswert. Welchen Einfluß der Tabak auf den Blutdruck hat, ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. In einem selten vorkommenden Falle, den Dr. H. W. Collier besprach, hatte ein Mann von Kindheit an stark geraucht; seine systolische Kurve war nur 98.

In der ärztlichen Versicherungsgesellschaft wurde die Aufmerksamkeit auf die relative Bedeutung des systolischen und diastolischen Druckes gelenkt. Berichte wurden vorgelegt und die Behauptung aufgestellt, daß die diastolischen Kurven, da sie den minimalen fortdauernden Druck in den Arterien anzeigen, ein getreueres Bild von dem Druck auf das Gefäßsystem gäben, weniger abhängig von dem Einfluß seien, den Lage, Bewegung und Aufregung bewirken. Darauf wurde entgegnet, es sei schwierig, zuverlässige diastolische Kurven zu erhalten. Wir möchten jedoch erwähnen, daß, dank dem verstorbenen George Oliver und Prof. MacWilliam von Aberdeen, die Methode der Auskultation jetzt so entwickelt ist, um ihre Anwendung leicht zu machen. Weitere Beobachtungen sind erforderlich. Der Einfluß des peripherischen Widerstandes, sowie die heutige Auffassung über die Anregung eines schwachen Ventrikels durch automatisch bewirkte Beschleunigung des Blutdruckes muß, mit anderen Faktoren, in Betracht gezogen werden. Allem Anscheine nach werden die diastolischen Drucktabellen zukünftig eine große Rolle in der Prognose spielen. (G.C.) Sch.

V. Amtlich.

Verleihung der Achselstücke an die landsturmpflichtigen Ärzte.

Die Kaiserliche Kabinetts-Order vom 3. Mai 1918, worin **die Verleihung der Achselstücke an die landsturmpflichtigen Ärzte** ausgesprochen wird und der Kriegsministerial-Erlaß vom gleichen Tage lauten wie folgt: Ernennung landsturmpflichtiger approbierter Ärzte zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf. Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich: Die nach Meiner Order vom 9. November 1914 (A. V. Bl. S. 413) im Heeressanitätsdienste verwendeten landsturmpflichtigen Ärzte dürfen für die



weitere Dauer des Krieges unter Beachtung der nachstehenden Bestimmungen zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf vorgeschlagen werden.

1. Die Kriegs-Assistenzärzte auf Widerruf haben im allgemeinen die Rechte und Pflichten der Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes. Sie sind aber nicht befugt, die Disziplinarstrafgewalt auszuüben und unterstehen nicht den Ehrengerichten der Sanitätsoffiziere.

2. Zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf können für die weitere Dauer des Krieges landsturmpflichtige Ärzte vorgeschlagen werden, die nach dem schriftlich abzugebenden Urteile (Dienstzeugnis) der militärischen und militärärztlichen Vorgesetzten dazu geeignet sind, die Stellung eines Vorgesetzten im Sanitätsdienste zu bekleiden. Für Ärzte, die lediglich im Lazarettdienste beschäftigt sind, ist das Urteil des militärärztlichen und das des nächsten militärischen Vorgesetzten des Lazaretts maßgebend. Vorschläge zur Ernennung sind Mir auf dem militärärztlichen Dienstwege vorzulegen.

3. Landsturmpflichtige, die in ihrem Zivilberuf approbierte Ärzte sind und zum Heeresdienst bisher nicht einberufen wurden, sind in Zukunft im Falle der Einziehung zunächst 8 Wochen als Militärkrankenwärter militärisch und im Lazarettdienst auszubilden. Nach Ablauf dieser Zeit können sie zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf vorgeschlagen werden, wenn sie das in Ziffer 2 vorgesehene Dienstzeugnis erlangen.

4. Die Kriegs-Assistenzärzte auf Widerruf tragen die Felduniform der Assistenzärzte der Landwehr mit den von Mir genehmigten Abweichungen.

5. Landsturmpflichtige, die in ihrem Zivilberuf approbierte Ärzte sind, sich zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf aber nicht eignen, stehen nach Maßgabe ihrer Kriegsbrauchbarkeit zum Waffendienste zur Verfügung. Das Kriegsministerium hat das Weitere auch wegen der Gebührnisse zu veranlassen. Bisher schon im Kriegsdienste stehende landsturmpflichtige Ärzte sollen in ihren Gebührnissen keine Einbuße erleiden.

Wilhelm. v. Stein.

Vorstehende Allerhöchste Kabinetts-Order wird im Anschluß an die Erlasse vom 26. November 1914 (A. V. Bl. S. 413) und vom 8. Januar 1917 (A. V. Bl. S. 12) mit folgendem zur Kenntnis der Armee gebracht:

I. Zu 2: Die Vorschläge zur Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf erfolgen durch die Vorschlagslisten auf dem militärärztlichen Dienstwege nach Weisung des Generalstabsarztes der Armee.

II. Zu 4: Seine Majestät der Kaiser und König haben folgende Abweichungen von der Uniform der Assistenzärzte der Landwehr zu genehmigen geruht:

a) An den Feldachselstücken, gleichlaufend mit dem unteren Rand und 1 cm davon entfernt zwei blaue mit den Landesfarben durchzogene seidene Schnuren. Proben des Feldachselstücks werden durch das Armee-Verwaltungs-Departement des Kriegsministeriums ausgegeben.

b) Die Kragenpatten und die Stickerei an der Bluse fallen fort.

c) Kriegs-Assistenzärzte auf Widerruf, die das 35. Lebensjahr vollendet haben und mit einer Stabsarztstelle beliehen sind, tragen an den Kragen beiderseits je zwei mattvergoldete Sterne, und zwar außen am oberen und unteren Ende je einen Stern; alle übrigen in der Mitte je einen Stern.

d) Die jetzt vorhandenen grauen Joppen (Erlaß vom 14. September 1914 — Nr. 6161/8. 14. MA —), denen die vorstehend unter a bezeichneten Feldachselstücke hinzutreten, dürfen aufgetragen werden.

III. Die Gebührnisse der bisher mit Kriegsstellen auf Widerruf beliehenen landsturmpflichtigen Ärzte werden durch vorstehende Allerhöchste Kabinetts-Order nicht geändert. Die in Ziffer 3 der vorstehenden Allerhöchsten Kabinetts-Order genannten Personen erhalten nach der Ernennung zu Kriegs-Assistenzärzten auf Widerruf die Gebührnisse der Assistenzärzte gemäß Allerhöchster Kabinetts-Order vom 19. September 1916 (A. V. Bl. S. 397), die 35 Jahre und darüber alten, mit einer Stabsarztstelle beliehenen jedoch monatlich 370 Mk. (mobil) oder 310 Mk. (immobil) nach § 8 d der Kriegs-Besoldungsvorschrift.

IV. Den etwa erforderlichen Widerruf der Ernennung verfügen die Generalkommandos und die mit gleicher Befehlsbefugnis ausgestatteten Kommandobehörden selbständig. (G.C.) v. Stein.

VI. Tagesgeschichte.

Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet unter Förderung des Sanitätsamts des Garde- und des III. Korps vom 27. Mai bis 27. Juni eine Vortragsreihe über „Dienstbeschädigung und Rentenversorgung" nach folgendem Programm: 27. Mai: Einleitender Vortrag (Generaloberarzt Dr. Leu). Inwieweit können Dienstbeschädigungen für erst später in die Erscheinung tretende Psychoneurosen verantwortlich gemacht werden? (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anton-Halle). 30. Mai: Gesichtspunkte für die Beurteilung der Rentenversorgung bei Psychopathen und Neurotikern (Prof. Dr. Stier). Selbstmord und Dienstbeschädigung (Geh. Med.-Rat Dr. A. Leppmann). 3. Juni: Die Indikation zur aktiven Behandlung der Kriegsneurosen (Dr. Kehrer-Hornberg). Rentenversorgung bei Folgen von Hirnverletzungen (Prof. Dr. Goldstein-Frankfurt a. M.). 6. Juni: Beurteilung der Dienstbeschädigung (im Sinne einer Verschlimmerung) bei bestehenden Lungenleiden (Prof. Dr. Gerhardt-Würzburg). Dienstbeschädigung und Rentenbeurteilung bei funktionellen und organischen Herzerkrankungen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His). 10. Juni: Das klinische Bild der Arteriosklerose und Erfahrungen über Arteriosklerose im Kriege und ihre Beurteilung hinsichtlich der Dienstbeschädigungsfrage (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus). 13. Juni: Dienstbeschädigungsfrage und Rentenversorgung bei infektiösen Darmerkrankungen und ihre Folgezustände (Geh. San.-Rat Prof. Dr. L. Kuttner). Inwieweit kann Dienstbeschädigung bei Geschwülsten angenommen werden? (Stabsarzt Dr. Wätzold). 17. Juni: Einfluß des Feld-, Garnison- und Bürodienstes auf Diabetes und Gicht (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Noorden-Frankfurt a. M.). Habitus und Diathese in ihren Beziehungen zur Dienstbeschädigungsfrage (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Martius-Rostock). 20. Juni: Wie ist die Dienstbeschädigungsfrage bei Arthritiden, Myalgien und Neuralgien zu beantworten? (Prof. Dr. Weintraud-Wiesbaden). 24. Juni: Beurteilung der Dienstbeschädigungsfrage bei Syphilis und ihren Folgen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider). 27. Juni: Der Begriff der Verstümmelung im Sinne der Ziff. 131 e D. A. Mdf. (der Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit) unter besonderer Berücksichtigung der Pseudarthrosen, teilweisen Lähmungen, Fingerversteifungen usw. (Generaloberarzt Prof. Dr. Köhler). Wie ist die Dienstbeschädigungsfrage bei chronischen Ohren-, Nasen- und Nebenhöhlenleiden zu beurteilen? (Prof. Dr. Voß-Frankfurt a. M.). — Zur Teilnahme an den Vorträgen ist jeder deutsche (in Deutschland approbierte) Arzt berechtigt. Die Einschreibegebühr für die gesamte Vortragsreihe beträgt 2 Mark. Die Anzahl der Teilnehmerkarten ist beschränkt. Schriftliche Meldungen sind unter Beifügung der Einschreibegebühr und eines mit Freimarke und der Adresse des Bestellenden versehenen Briefumschlages an das Kaiserin Friedrich-Haus (Kurse), Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, zu richten. (G.C.) L.

Kriegsassistenzärzte. Wie aus dem an anderer Stelle wiedergegebenen Auszug aus dem letzten Armeeverordnungsblatt ersichtlich ist, ist das Verhältnis der nichtgedienten Ärzte zum Militär in neuer Weise geregelt worden. Die langersehnten Achselstücke sind nunmehr auch dem landsturmpflichtigen Arzte verliehen worden, wenn auch, wie dies durchaus verständlich und gerechtfertigt ist, mit einer kleinen Abweichung.



Allerdings hat die Besoldung der neu eintretenden Herren eine Verschlechterung erfahren. Auch die mit Stabsarztstellen beliehenen über 35 Jahre alten Ärzte erhalten nur die Besoldung in Höhe von 370 bzw. 310 Mk. Dagegen ist Vorsorge getroffen, daß das Gehalt der bisher verwendeten Herren nicht geschmälert wird. Einige Befremdnis hat es erregt, daß die neu eingezogenen Herren zunächst 8 Wochen als Militärkrankenwärter beschäftigt werden sollen. Wie uns aber vom Kriegsministerium mitgeteilt wird, hat diese Bestimmung nur formale Bedeutung und es ist eine Verfügung seitens des Sanitäts-Departements an die Sanitätsämter ergangen, daß die neu eingezogenen Ärzte sogleich im ärztlichen Dienst verwendet werden sollen, so daß auch diese Bestimmung, die an sich gerechtfertigten Widerspruch hätte erregen können, gegenstandslos geworden ist. Wenn auch vielleicht nicht alle Wünsche der Ärzte, besonders hinsichtlich der Besoldung erfüllt worden sind, so müssen sich die Ärzte aber doch sagen, daß sie gegenüber allen anderen Berufen in erheblicher Weise bevorzugt sind, indem sie in ihrem eigentlichen Beruf weiter tätig sein können, und daß sie von vornherein diejenige Rangstufe einnehmen, der sie entsprechend ihrer sozialen Stellung angehören. (G.C.)

Die diesjährige **Tagung des deutschen Vereins für Psychiatrie** fand am 26. April in Anwesenheit von etwa 200 Psychiatern in Würzburg statt. — Professor Kleist, Rostock, hielt einen Vortrag über Lokalisationsfragen, Prof. Forster-Berlin erörterte die psychischen Folgen der Hirnverletzungen, Professor Reichardt-Würzburg sprach über die Hirnschwellung und Professor Brodmann-Halle über Sehstörungen bei Hinterhauptschüssen. Endlich erörterte Professor Goldstein-Frankfurt a. M. die Frage der Behandlung und Fürsorge der Hirnverletzten und Professor Anton-Halle hielt einen Vortrag über Massenpsychologie. (G.C.)

Im **Haushaltsausschuß des Reichstags** wurde von fortschrittlicher Seite eine Reihe von Anträgen zugunsten unserer Soldaten eingebracht, worunter sich auch die Forderung befindet, daß die landsturmpflichtigen Ärzte den ihrer Vorbildung und ihrem Alter entprechenden Rang und die entsprechenden Rangabzeichen erhalten. (G.C.)

Der **Verein der Irrenärzte in Nieder-Sachsen und Westfalen** hielt seine 51. Versammlung am 4. Mai in Hannover ab. Schultze-Göttingen sprach über die soziale Bedeutung der Hypnose, Löwenthal-Braunschweig über Behandlung der Kriegsverletzungen des Rückenmarks und Stolzenburg-Göttingen zur Frage der Dienstbeschädigung bei den wichtigsten Psychosen und Neurosen. (G.C.)

Über den **Gesundheitszustand des Feldheeres** gab in den Verhandlungen der Hauptausschusses des Reichstages Generalarzt Schultzen wichtige Aufklärungen: Der Gesundheitszustand ist andauernd als sehr günstig zu bezeichnen. Die Krankheitskurve geht wellenförmig, ist aber in ihrer Tendenz absteigend. Der Rückgang im 3. Kriegsjahre gegenüber dem 1. Kriegsjahr betrug rund 1/3. An erster Stelle stehen die Erkrankungen der Verdauungsorgane, dann folgen Erkrankungen der Atmungsorgane und des Nervensystems. Die landläufigen Ansichten über die Verbreitung venerischer Krankheiten sind übertrieben und man sollte sich hier, so ernst die Angelegenheit ist und so notwendig eine scharfe Bekämpfung dieser Krankheiten erscheint, vor übertriebenen Befürchtungen hüten. Die Fälle von Fleckfieber haben zugenommen, doch ist dessen Auftreten immer noch verhältnismäßig selten. Dasselbe gilt von der Tuberkulose, deren Bekämpfung gleichwohl energisch fortgesetzt werden muß. Die Krankheitsziffer des Feldheeres bleibt hier weit hinter der Ziffer der Heimat zurück. Soweit wir wissen, stehen wir gegenüber Frankreich ziemlich günstig da. Die Cholera hat nur im 1. Kriegsjahr eine Rolle gespielt, jedoch stehen wir der Malaria ziemlich machtlos gegenüber. Niemals sind Kampfhandlungen durch einen mangelhaften Gesundheitszustand der Truppen beeinflußt worden. Die Erkrankungen durch feindliche Gase sind meist günstig zu beurteilen, da die Schädigungen vorübergehend und meist ohne bleibende Nachteile sind. Der Prozentsatz der aus den Lazaretten als kriegsverwendungsfähig oder dienstfähig entlassenen Soldaten ist nach wie vor sehr hoch. Abgesehen von den Gefallenen machen die Todesfälle 1,2 Proz. aus. 2 3/4 Millionen Verwundeter und Erkrankter konnten der Front wieder zugeführt werden. Als dienstunbrauchbar sind bisher insgesamt 629000 Mann entlassen, davon 70000 Verstümmelte. Die gemachten Angaben beziehen sich auf das 3. Kriegsjahr und bis zum heutigen Tage ist mit etwa 98000 Verstümmelten zu rechnen. Die Selbstmorde haben während des Krieges erheblich abgenommen. Im ganzen können wir mit der körperlichen und seelischen Widerstandsfähigkeit unserer Soldaten zufrieden sein. (G.C.)

Der **deutsche Ärztevereinsbund** wird am 22. und 23. Juni in Eisenach zu einer Tagung zusammentreten, in der die Überleitung der Ärzteschaft aus dem Kriege in den Frieden und die Stellungnahme der Ärzteschaft zu der Änderung der Reichsversicherungsordnung beraten werden wird. Am 21. Juni wird der Leipziger wirtschaftliche Verband seine Vertrauensmänner zusammenrufen. (G.C.)

Personalien. Der Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg, Prof. Dr. Wilms, ist im Alter von 51 Jahren gestorben. — Obergeneralarzt Prof. Dr. Scheibe, bis Kriegsbeginn ärztlicher Direktor der Charité, zurzeit Inspekteur der 3. Sanitätsinspektion, feierte seinen 70. Geburtstag. — Der Direktor der Universitätsklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Wien, Prof. Dr. v. Chiari ist im Alter von 65 Jahren an einem Herzschlag gestorben. — Dem Privatdozenten für Hygiene an der Universität Königsberg Dr. Reiter ist der Professortitel verliehen worden. — In Berlin ist im 75. Lebensjahre Geh. Med.-Rat Dr. Baginsky, der erst vor kurzem die Leitung des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses niederlegte, an einem Gallensteinleiden gestorben. — Der bekannte Berliner Arzt Dr. Magnus Hirschfeld feierte seinen 50. Geburtstag — Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde an der Universität Marburg Dr. Rohmer wurde das Prädikat Professor verliehen. — Zu a. o. Professoren in der medizinischen Fakultät der Universität Wien wurden ernannt: die Privatdozenten Dr. Karl Ewald (Chirurgie), Dr. Alois Strasser (Innere Medizin), Dr. Guido Holzknecht (Mediz. Radiologie) und Dr. Hans Spitzy (Orthopäd. Chir.), Dr. Josef Kyrle (Dermatol.) und Dr. Jacob Erdheim (Patholog. Anatomie). — In Lemberg starb der Direktor der Frauenklinik der dortigen Universität Hofrat Dr. Anton v. Mars-Roga, im 67. Lebensjahr. — Der Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Freiburg, Geheimrat Prof. Dr. Wiedersheim, der kürzlich seinen 70. Geburtstag feierte, hat seine Versetzung in den Ruhestand beantragt. — Generalarzt Dr. Paalzow, Abteilungschef bei der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, wurde zum Obergeneralarzt befördert. — Geh. Sanitätsrat Dr. Graeffner, leitender Arzt des Friedrich-Wilhelm-Spitals und der Siechenanstalten ist in Berlin im Alter von 67 Jahren gestorben. — Ferner starb Geh. Sanitätsrat Dr. Krabbel, Oberarzt des städt. Mariahilf-Krankenhauses in Aachen, Vorsitzender des ärztlichen Ehrengerichts der Ärztekammer für die Rheinlande im Alter von 67 Jahren. — Der II. Oberarzt der Direktorialabteilung der städtischen Krankenanstalten Mannheim, Dr. Theodor Schmidt, wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des evangelischen Krankenhauses in Oberhausen/Rhld. ernannt. — Prof. Dr. Spitzy-Wien, wurde von der schwedischen Ärztegesellschaft in Stockholm zum ordentlichen Mitglied ernannt. — Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien hat den Berliner Neurologen Prof. Dr. Hermann Oppenheim zum Ehrenmitglied ernannt. — Dem Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität zu Kiel Dr. Milke ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Die Kußmaul-Medaille, die alle drei Jahre für die bedeutungsvollste Errungenschaft der Therapie von der Universität Heidelberg verliehen wird, ist dem Geh. Med.-Rat Prof. Pfeiffer (Breslau) für die erfolgreiche Begründung der Typhus- und Choleraschutzimpfung, und Prof. Albers-Schönberg (Hamburg) für seine grundlegenden Untersuchungen auf dem Gebiete der Röntgenforschung zuerkannt worden. — Dem Primärarzt am Allerheiligen-Hospital in Breslau, Dr. Asch, ist der Professortitel verliehen worden. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 6. 1. VI. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

mit besonderer Berücksichtigung der Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

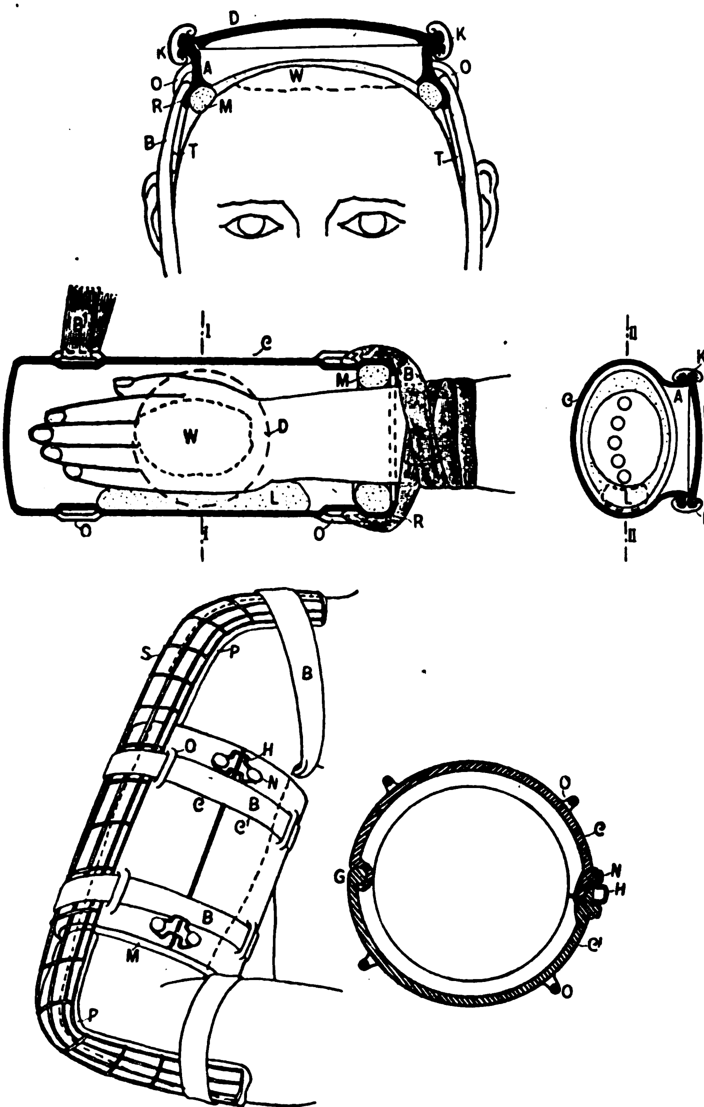
1. Wundbüchsen und Wunddeckel.

Von
Oberstabsarzt Dr. **Kersting** in Aachen.

Von alters her hat man Wunden mit gewebten weichen Stoffen verbunden. Offene Wundbehandlung ist zwar von einzelnen Ärzten seit einem halben Jahrhundert angewandt und empfohlen, hat aber keine große Gemeinde gefunden; nur gelegentliche Offenbehandlung, zu Licht- und Sonnenbädern, ist Gemeingut der Ärzte geworden, Wenn auch in der reinen Luft und Einsamkeit von Innerafrika der verwundete Neger sich ins Dickicht verkriecht, und ohne Verband rasch genesen ist, so sind doch in unseren nördlichen, dicht bewohnten Gegenden die schädlichen Einwirkungen der Umgebung: Kälte, Staub, Berührungen, nicht leicht genügend auszuschalten, um die Vorzüge der offenen Wundbehandlung zur Geltung zu bringen. Diese Vorzüge sind außer Ersparnis von Verbandmitteln, Vermeidung der Schmerzen und Heilungsstörungen durch Verbandwechsel, schnellere Heilung mit glatteren Narben und besserer Beweglichkeit.

Mit den gebräuchlichen weichen geschlossenen Verbänden bezweckt und erreicht man mehr oder weniger Ruhigstellung des verletzten Teiles und Schutz gegen äußere Schädlichkeiten, Schmutz und Bazillen. Aber die Absonderungen der Wunden verschmutzten den Verband und werden von diesem auf den Wunden zurückgehalten; dann muß der verschmutzte, mit der Granulation verklebte Verband, oft unter großen Schmerzen, abgenommen werden. Manchmal auch wird der Verbandwechsel nötig, nur weil der Arzt sich von dem Zustande der Wunde überzeugen muß, die seiner Beobachtung durch den Verband entzogen ist; Wasser-, Licht- und Sonnenbäder erfordern auch jedesmal Verbandabnahme. Diese häufigen Verbandwechsel sind Störungen der Ruhe und gewissermaßen auch der Wundheilung.

Eine bessere Ruhe und Heilung erreichen wir, wenn wir den Wunden einen Schutz geben, der



nicht anklebt, sondern leicht abnehmbar oder durchsichtig ist. Ich wende zu diesem Zwecke ein- oder mehrteilige Gefäße an, die den Körper-

formen angepaßt sind und entweder das verletzte Glied umhüllen (Wundbüchsen) oder die Wunden an Rumpf, Kopf und großen Gliedmaßen deckelartig bedecken (Wunddeckel). Zu diesen Gefäßen sind leicht desinfizierbare, starre Stoffe: Glas, Ton, Porzellan, verzinntes Metall und dergl. benutzt worden; doch werde ich den leichten, unzerbrechlichen, schlechtwärmeleitenden, säurefesten japanischen Lackwaren den Vorzug geben, welche auch verhältnismäßig billig sind und sich in allen wünschenswerten Formen herstellen lassen. Die Randteile der Gefäße sind so gestaltet, daß sie ein weiches Polster aus Zellstoff oder keimfreiem Ton usw. zur Lagerung des verletzten Gliedes (in den Wundbüchsen) oder zum Anschluß an den Körper (bei den Wunddeckeln) aufnehmen können. Rillen und Ösen, entsprechend angebracht, vermitteln durch Bänder die Befestigung bzw. das Tragen der Gefäße. Beobachtung der Wunde ist bei Glasverbänden ohne Abheben möglich. Bei Verwendung undurchsichtiger Gefäße und zur Behandlung wird der verletzte Teil aus der Büchse herausgenommen oder der Deckel abgehoben, einfach und schmerzlos; die Gefäße werden gereinigt und wieder über die Wunde gebracht. Als ursprünglichste, aber voll wirkende Notverbände habe ich bei Amputationen und Unterarmschüssen Einmachgläser verwendet; die Verwundeten fühlten sich sehr wohl dabei, schliefen und gingen damit spazieren und freuten sich geradezu auf die täglichen Warmwasser- und Sonnenbäder, welche sie wegen der schmerzhaften Verbandlösung früher sehr gefürchtet hatten: Die Heilungen gingen schneller, schmerzloser, mit glatteren Narben und besserer Bewegungsfähigkeit der Finger vor sich, die mangels einschnürender Verbände immer geübt werden konnten. Die Ersparnis an Verbandsstoffen ist sehr groß, was besonders jetzt schwer in die Wagschale fällt, wo diese so knapp zu werden drohen. Da die Gefäße in der Herstellung nicht teuer sind, und dasselbe Gefäß nicht nur für die ganze Heilungsdauer ausreicht, sondern auch für andere Verwundete, weil gut desinfizierbar, beliebig oft wiederverwendet werden kann, so wird die Einführung meiner Wundbehandlung im Heere ungezählte Millionen ersparen. Auch die Arbeit der Ärzte wird erheblich vermindert. Die unzerbrechlichen, aus Blech- und Lackwaren hergestellten Wundbüchsen und Wunddeckel können schon als Notverbände im Felde angelegt werden. Wenn dann der Verwundete auf dem Wege zum Kriegs- oder Reservelazarett über Truppenverbandplatz, Sanitätskompagnie, Feldlazarett, Lazarettzug, Krankenverteilungsstelle von einer Hand in die andere kommt, so braucht nicht jedesmal die lästige, zeitraubende, schmerzbereitende, heilungsstörende Arbeit des Abreißens festklebender weicher Verbände gemacht zu werden; der Arzt kann sich vielmehr durch einfaches Abheben eines Deckels oder dergl. vom Zustande der Verletzung überzeugen und die nötigen dienstlichen und ärztlichen Anordnungen für den Verwundeten treffen.

Meine Wundbehandlung eignet sich ebenso gut für unreine wie für keimfreie Wunden. Sie hat sowohl alle Vorteile der geschlossenen Wundbehandlung — und manche derselben in erhöhtem Maße, als auch die Vorteile der offenen Wundbehandlung — und zwar unter Vermeidung ihrer Nachteile, so daß sie, selbst wenn nicht die große Knappheit an Verbandstoffen die Wundbüchsen und -Deckel zeitgemäß machten, wegen der anderen erwähnten Vorzüge der Beachtung der Ärzte wert sein dürfte. (G.C.)

Aus dem Festungslazarett Germersheim,
Festungslazarettdirektor Oberstabsarzt Dr. Ageron.

2. Behelfsmäßig hergestellte augenärztliche Instrumente.

Von
Prof. **Zade** in Heidelberg.
(Stabsarzt d. R., ord. Arzt der Augenstation).

Jeder Arzt, der eine Zeitlang im Felde tätig war, wird mit Staunen erlebt haben, mit welcher Findigkeit Apparate und Instrumente neu erdacht und behelfsmäßig ersetzt werden; zahlreiche Veröffentlichungen in den Fachblättern zeugen von dem Geschick und Erfindergeist.

Die für Augenuntersuchungen erforderlichen Instrumente müssen ganz besonders sorgfältig gearbeitet sein wegen des hohen Grades von Exaktheit, mit der das Sehorgan ausgestattet ist und mit welcher auch dessen Untersuchung stattzufinden hat. Man wird deshalb ungern von fachmännisch hergestellten und bewährten Erzeugnissen absehen. In manchem läßt sich aber auch hier Ersatz für teure und nicht schnell lieferbare Gegenstände schaffen. Ich folge deshalb gern der freundlichen Aufforderung des Herrn Schriftleiters, einige in einem Kriegslazarett und anderenorts erprobte behelfsmäßig hergestellte Apparate kurz zu beschreiben.

Ein Roth'scher Beleuchtungskasten für Sehproben ist in Größe von 60 × 70 cm leicht herzustellen, indem man nur den hölzernen Rahmen baut, ihn innen mit 12 cm breiten Spiegelscheiben belegt und die Tafeln direkt an die Wand hängt; jede beliebige Lichtquelle läßt sich leicht an einem Vorsprung des unteren Rahmenbrettes anbringen.

Um in nicht verdunkelbaren Räumen Bettlägerige augenspiegeln zu können, ließ ich mir einen Lichtschutz bauen, der aus zwei 1 m langen Holzleisten besteht, welche parallel zueinander im Abstand von 35 cm durch mehrere Drahtbügel verbunden werden. Es entsteht eine Gerippe, über das ein schwarzes Tuch gelegt und leicht befestigt wird. Man legt sich die beiden Holzleisten auf die Schultern (es muß die Wölbung hinreichend sein, um den Kopf aufzunehmen), legt das andere Ende dem zu Untersuchenden über den Kopf; wenn nun der schwarze Stoff noch ein wenig herabhängt, so ist völlig hinreichende Dunkelheit vorhanden, um mit einem der bekannten elektrischen Augenspiegel, von denen mir der Stumpf'sche (Jung-Heidelberg) gute Dienste geleistet hat, die Untersuchung vorzunehmen. Im Notfall genügt eine elektrische Taschenlampe, mit der man einen Augenspiegel beleuchtet; die Lampe wird neben dem Kranken am Drahtbügel angebracht. Was den Stumpf'schen Augenspiegel betrifft, sei nicht unterlassen, auf seine besonders gute Verwendbarkeit zur seitlichen Beleuchtung hinzuweisen, man erhält bei bequemster Handhabung eine vorzügliche Konzentrierung des Lichtes.

An dieser Stelle sei ein warmes Wort für die Zeiß'sche „Fernrohrlupe" eingelegt, die als Zusatzlupe zu verschiedenen Modellen der Prismengläser benützt wird. Die Verbindung eines dreifachen Prismenglases mit Lupe + 10,0 D erzielt

eine 7,5 fache Vergrößerung; diese entspricht nahezu der kleinsten Vergrößerung, welche die große Zeiß-Czapski-Lupe, das sog. Hornhautmikroskop, ergibt. Man läßt sich am besten eine Kinnstütze machen, ebenso findet man leicht einen Schlosser, der die Lupe auf einem hoch und tief verstellbaren Ständer aufbaut, wenn man nicht vorzieht, diese Hilfsgegenstände aus der Fabrik zu beziehen. Für Benutzung der Lupe als Stirnlupe erschien mir das Instrument zu schwer. Sie ist mir nahezu unentbehrlich geworden, und auch auf anderen Gebieten dürfte diese binokulare Lupe sich noch ein Feld erwerben z. B. für Verfeinerung der Sektionsbefunde, wie unser Armee-Pathologe mit Freuden feststellen konnte (Untersuchung der Leberoberfläche, von Nierenschnittflächen usw.).

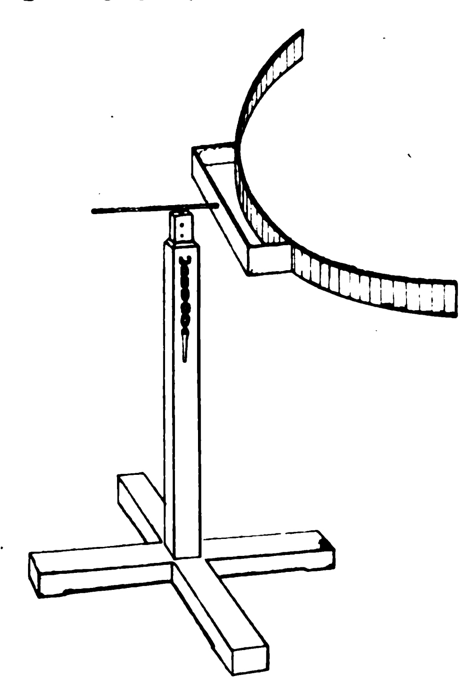
Die bewährte Methode der Untersuchung auf zentrale oder in der Nähe des Fixierpunktes gelegene Skotome mit dem Stereoskop nach Haitz läßt sich durch Prüfung vor einer schwarzen Wand ersetzen; Untersuchungsabstand 0.5—1 m, Scheidewand aus geschwärzter Pappe, das gesunde Auge fixiert einen Kreidepunkt, während die Untersuchungsmarke vor dem erkrankten Auge geführt wird. Vielleicht ist diese Art der Prüfung sogar vorzuziehen des größeren Untersuchungsabstandes wegen, den man ja mit Recht seit Bjerum anwendet.

Zur Gesichtsfeldprüfung kann man leicht ein brauchbares Perimeter herstellen, wie es schon in 4 Ausführungen sich bewährt hat, hier folgt kurze Beschreibung.

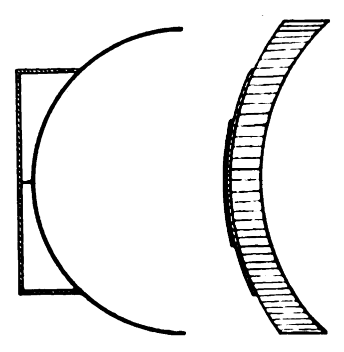
Bogen-Perimeter.

Radius 50 cm.

Kramer'sche Gitterschienen 8 cm breit, je nach Länge 3—4 Stück werden zu einem Bogen zusammen verbunden, indem übereinandergreifende Teile durch feinen Draht gehalten werden. Die genaue Biegung eines Halbkreises ist leicht zu erreichen, indem man am Fußboden mit Reisnagel als Drehpunkt, Bindfaden als Radius und Kreide einen Halbkreis zieht, auf dem die Biegung hergestellt wird.



Der richtig geschwungene Bogen wird mit straff aufgenähtem schwarzem Stoff bezogen, Gradeinteilung an der Rückseite durch weiße Fäden eingenäht; ebenso die Fixiermarke kleiner Knoten in weißem Faden. Zur Befestigung auf einem leicht herstellbaren Stativ dient hinten eine Holzbrücke (s. Fig.), die gleichzeitig die Drehachse aufnimmt und eine Halbscheibe trägt zur Erkennung der Meridiane, leicht aus Gesichtsfeldschema herzustellen. Kinnstütze muß gesondert vorhanden sein. Neuerdings verwende ich Stirnstütze, an Stuhllehne befestigt. Für die Größe dieses Perimeters war bestimmend der Wunsch, vorwiegend periphere Teil des Gesichtsfeldes zu prüfen. Für allgemeine Zwecke dürfte aber ein Radius von 30 cm hinreichend sein. In diesem Falle läßt sich die Kinnstütze leicht am Instrument selber anbringen, wie es an den gebräuchlichen Perimetern üblich ist.



Die Perimeter-Objekte tragen schwarze drehrunde Holzstäbe 1 cm dick, am Ende abgeschrägt. Länge der Stäbe 50 cm, so daß sie zur jedesmaligen Kontrolle der richtigen Untersuchungsdistanz dienen können.

Um nicht nur radiär, sondern auch zirkulär zu perimetrieren, ist die Scheibe nach Priestley-Smith wohl das geeignetste Instrument. Hat man aber eine schwarze Tafel oder eine mit schwarzem Stoff bespannte Wand zur Verfügung, so hilft man sich leicht so, daß man genau am Fixierpunkt einen schwarzen Faden befestigt (einnäht), so daß er frei von diesem Punkt aus herabhängt. Man befestigt an diesem Faden eine kleine Untersuchungsmarke (doppelt durchstochenes, leicht am Faden verschiebbares Papier), spannt den etwa 60 cm langen Faden am freien Ende an, am besten mit Hilfe eines geschwärzten Holzstabes und führt mit diesem den straff gehaltenen Faden um den Drehpunkt herum.

Wenn man das Glück hat, einen tüchtigen Elektromonteur zu finden, kann man gut einen für die augenärztliche Tätigkeit im Felde so wichtigen Magneten bauen lassen, worin meines Wissens Cords vorangegangen ist. Um für alle Fälle gerüstet zu sein, hat man einen Riesenmagneten und einen Handmagneten nötig (Wagenmann: Verletzungen des Auges, Gräfe-Saemisch: Handbuch der Augenheilkunde 9 Band 5 Abt.). Den letzteren habe ich so modifiziert, daß er bei größerer Handlichkeit (Aufhängevorrichtung) eine erhöhte Trag- und Zugkraft erhält. Hier sei kurze Beschreibung der beiden Magneten angefügt.

Riesenmagnet.

Ein Stück einer Transmissionswelle, etwa 45 cm lang, 5 cm Durchmesser dient als Eisenkern. Ein Ende trägt als



Riesenmagnet, behelfsmäßig hergestellt.
Stativ von einem Turnbarren, Eisenkern Stück einer Maschinenwelle. Kupferdraht von altem Elektrometer usw. Tragkraft 80 kg. (110—220 Volt.)



Verlängerung einen konischen abschraubbaren, sterilisierbaren Ansatz, der nach Art der Hirschberg'schen Magnete (siehe auch Cords, Zeitschr. f. A.) durch verschiedene andere ersetzt werden kann.

Am anderen Ende eine Eisenscheibe von 1,5 cm Dicke und 15 cm Größe. Umwicklung mit Kupferdraht, der durch Abmontierung von einer völlig betriebsunfähig gewordenen Dynamo-Maschine gewonnen wurde. Die Umwicklung fällt nach vorn zu etwas konisch ab, damit beim Operieren ein freies Gesichtsfeld bleibt. Aufhängung des Magneten in starkem Eisenbandbügel. Als Stativ diente ein gußeiserner Träger von einem unbrauchbar gewordenen Turnbarren. Der Magnet wird an einem Eisenbügel aufgehängt, der auf dem Stativ drehbar und durch Gegengewicht ausbalanciert ist. Die Aufhängung gestattet Arbeiten bei horizontaler Achse (Patient sitzend) und vertikaler Achse (Patient liegend). Stromversorgung durch den etatmäßigen Röntgenwagen, zur Verstärkung des Stromes wurde der Beleuchtungswagen mit geschaltet. Die höchste verwandte Spannung betrug 220 Volt. Rheostat zur Abstufung (mit niederster Spannung anfangen!) im Röntgenzimmer vorhanden.

Handmagnet.

Gegenüber bisherigen Modellen neu: 1. Aufhänge-Vorrichtung an der Zimmerdecke über oben angebrachter Rolle,



Handmagnet.
Mit Drahtseil aufgehängt und durch Gegengewicht (in Figur nicht sichtbar) genau ausbalanciert; daher seine Bewegungen leicht ausführbar. Umwicklung am Ende verstärkt. Mit 60 Volt Spannung.

genaue Ausbalancierung durch Gegengewicht, das über 2. Rolle an der Zimmerwand entlang gleitet. Dadurch ist das Gewicht des Magneten für den Operateur ausgeschaltet, das Instrument ist ganz leicht zu bewegen und 2. größere Stärke des Magneten anwendbar. 3. Über dem Arbeitsende des Eisenkerns ist die Wickelung erheblich verstärkt und zwar so, daß die Hand des Operateurs das Ende gerade umfassen kann. Verschiedene Ansätze wie bei Hirschberg, am wertvollsten ein lanzenartiger Ansatz für die Vorderkammer. Die Leistung dieses Handmagneten verhält sich zu der des kleinen Hirschberg'schen bei vergleichenden Messungen von Sprunghöhe und Tragkraft etwa wie 6,5 : 4,5.

Zum Schluß seien noch zwei kleine Gegenstände genannt, Ein Maddox-Stäbchen zur Prüfung der Doppelbilder ist schnell hergerichtet, indem man einen Salben-Glasstab in mehrere Teile zerlegt und die Bruchstücke — im Notfall mit Heftpflaster — parallel übereinander verbindet.

Bei Ärztekursen, die jetzt im Felde vielfach abgehalten worden und bei denen auch der Augenarzt von seinen Erfahrungen den Herrn Nichtfachärzten mitzuteilen hat, legte ich großes Gewicht darauf, daß die häufigen oberflächlichen Hornhautveränderungen (Erosion, Infiltrat, Ulcus) unbedingt zuverlässigt erkannt werden. Dabei bewährte sich mir schon seit Jahren der Gebrauch von Glasprothesen, an denen kleine oberflächliche Veränderungen leicht hervorgebracht werden können, indem man die Glasur stellenweise entfernt (mit Ätztinte, Glasfeile o. dgl.). Es ist dadurch eine ausgezeichnete Möglichkeit gegeben, dem Lernenden die Bedeutung des Spiegelbildes der Hornhautoberfläche zum Erkennen von Erosionen usw. beizubringen. (G.C.)

3. Transportabler behelfsmäßiger Entlausungs- u. Desinfektionsapparat.[1])

Von

Oberstabsarzt Dr. **Bofinger.**

Fahrbare Desinfektionsgeräte stehen den Feldlazaretten nicht überall zur Verfügung und es muß daher wiederholt durch behelfsmäßige Anlagen Ersatz geschaffen werden. Ein Apparat, der alle Anforderungen, die an eine sachgemäße Entlausung und Desinfektion zu stellen sind, erfüllt, und der den Vorzug hat, daß er überall leicht herzurichten ist, wird hier beschrieben. Die wesentlichsten Bestandteile des Geräts sind ein Backsteinsockel von 80 cm Höhe und 1,20 m Breite. In diesen wird ein Kessel, der 70—80 l faßt, sowie ein Feurungsrost und Rauchabzug so eingemauert, daß seine obere Fläche mit der des Sockels genau abschneidet. Bei jeder Neuaufstellung des Apparates muß der Sockel frisch gemauert werden. Auf ihm wird der eigentliche Desinfektionsapparat aufgesetzt, der eine würfelförmige Holzkiste darstellt, die aus 6 einzelnen Teilen besteht. Die Größe der Seitenwände beträgt je 1 qm, die des Bodenbretts 0,95 qm und die des Deckels 1 qm. Das ganze wird durch einige Flacheisen von 3—4 cm Breite zusammengehalten. In dem Bodenbrett befinden sich etwa 36 Löcher, etwas peripher angeordnet, in dem Deckel sind in der Mitte 8 etwas kleinere Öffnungen. In dem würfelförmigen Gebilde können einige Querleisten aufgehängt werden, an denen die zu entlausenden Gegenstände anzuhängen sind. Durch die verschiedene Anordnung der Löcher und den Unterschied in ihrer Zahl und Größe strömt der Dampf vom Boden nach oben mit einem gewissen Druck. Es genügt für die Praxis, daß von dem Augenblick ab, wo der Dampf durch die Öffnungen des Deckels kräftig abströmt, die zu entlausenden Gegenstände noch eine Stunde dem Dampf ausgesetzt werden. (G.C.) H.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 13.

(Aus der Dauerausstellung der ärztlich-technischen Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause.)

4. Moderne Arzneimittel.

Von

Apotheker **Matz** in Berlin.

Trichon.

Polyvalentes Misch-Trichophytin.

Ebenso wie das in der vorigen Nummer dieser Med. techn. Mitteilungen beschriebene Trichophytin ist das Trichon auch aus zahlreichen und verschiedenen menschenpathogenen Trichophytinpilzen gewonnen, das die von den Erregern stammenden spezifischen Stoffe enthält. Es beeinflußt, wenn es Trichophytiekranken injiziert wird, die Krankheitsherde in spezifischer Weise, indem es — ähnlich dem Tuberkulin bei tuberkulösen Prozessen — eine Allgemein- und Lokalreaktion auslöst, die zur Rückbildung der durch die Pilze gesetzten Gewebsveränderungen führt. Dabei wirkt es nicht direkt abtötend auf die Pilze und macht daher eine gleichzeitige antiparasitäre Lokalbehandlung nicht überflüssig. Seine Anwendung erfolgt entweder subkutan oder intramuskulär in steigender Dosierung von 0,1, 0,2, 0,5 alle 3—5 Tage.

Preis 1 ccm = 2,75 Mk.

Fabr. Chem. Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin N 39. (G.C.)





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang.	Sonnabend, den 15. Juni 1918.	Nummer 12.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Über Händereinigung und Händedesinfektion auf Grund neuer Versuche.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **F. Neufeld.**

Aus einem am 15. Januar d. J. gehaltenen Vortrage seien nachstehend die praktisch wichtigsten Punkte hervorgehoben.

Die Desinfektion der Hände ist für den praktischen Arzt in zweierlei Hinsicht von Wichtigkeit, einmal für den Chirurgen und Geburtshelfer, um die Übertragung von Wundinfektionskrankheiten, und ferner für den Arzt und das Pflegepersonal, um die Übertragung von Typhus, Ruhr, Diphtherie usw. am Krankenbett zu verhüten. Im ersteren Fall sollen durch die Desinfektion die Hände nach Möglichkeit keimfrei gemacht, d. h. sowohl die von außen durch Eiter, Wundsekrete usw. auf die Hände gelangten septischen Keime als auch die normalerweise in der Haut

wuchernden Bakterien beseitigt werden, während es im letzteren Falle ausschließlich darauf ankommt, die mit einem Tröpfchen Stuhlgang, Urin oder Speichel auf die Hand gelangten Krankheitskeime unschädlich zu machen. Um die hierfür geeigneten Methoden zu prüfen, werden die Fingerspitzen mit Bakterium coli, dem normalen Darmbewohner, infiziert, sodann der Desinfektion unterworfen und danach in flüssigen Drigalskiagar ausgedrückt; der Agar erstarrt alsbald und die hineingelangten Colikeime wachsen im Brutschrank zu charakteristischen roten Kolonien aus. Die Untersuchung der Hände bezügl. der nach der Desinfektion übriggebliebenen normalen Hautbakterien geschieht in derselben Weise, nur daß statt des elektiven Drigalskiagars gewöhnlicher Agar genommen wird.

Was nun die Wirkung auf die mit Bakterium coli infizierten Hände betrifft, so gelang die Beseitigung der Keime am besten durch Alkohol oder Seifenalkohol von etwa 80 Proz. Alkoholgehalt, wobei die Hände mittels eines Wattebausches mit etwa 20 ccm des betr. Mittels wiederholt abgerieben wurden. Etwa ebensogut wirkte Waschen in 0,1 Proz. Sublimatlösung. Mit diesen Mitteln erhielten wir in etwa 80 bis 90 Proz. der Versuche keimfreie Hände. 5 proz. Lysol bzw. Kresolseife ergab ungefähr 50 Proz. Keimfreiheit, 3 proz. Karbollösung wirkte noch erheblich schwächer. Mit bloßem Seifenwaschen und Bürsten in fließendem Wasser gelang es in keinem Falle die Colibazillen bei stärkerer Infektion vollständig zu beseitigen. Jetzt im Kriege, wo Alkohol und Seife knapp sind, würde als bestes Mittel Sublimat zu empfehlen sein. Wo es nicht vertragen wird, oder aus äußeren Gründen nicht angewendet werden kann, ist nach unseren Erfahrungen das von der Hamburger Firma Schülke & Mayr hergestellte Ersatzpräparat für Kresolseife „Betalysol“ in $2^1/_2$ proz. Lösung zu empfehlen.

Als Ersatz für Seife hat sich in unseren Versuchen feinster Alabastergips ausgezeichnet bewährt, von dem man für jede Waschung 1 bis 2 Teelöffel braucht; er wirkte bezügl. der Entfernung künstlich aufgebrachter Bakterien sogar etwas besser als Seife und ist auch beim Waschen angenehm. Wie erwähnt, ist die Wirkung des Waschens mit Seife recht unvollkommen, aber es werden dabei doch durchschnittlich über 95 Proz. der Keime von den Händen entfernt und das genügt für die Praxis offenbar in den meisten Fällen, zumal geringe Mengen von Coli oder Ruhrbazillen, wie sie nach dem Waschen mit Seife übrig bleiben, nach unseren Versuchen in verhältnismäßig kurzer Zeit von selbst an den Händen absterben. Man muß daher wohl das einfache Waschen mit Seife oder einem guten Ersatzmittel für praktisch außerordentlich wichtig halten, trotzdem eigentlich ernste Bedenken dagegen vorliegen; mit Recht hat Flügge nämlich darauf hingewiesen, daß dabei reichlich infektiöse Keime durch verspritzte Tröpfchen, durch das Waschwasser oder Handtuch verbreitet werden können. Die Praxis zeigt nun aber, daß einfache Reinlichkeitsmaßnahmen für die Verhütung von Kontaktinfektionen von größtem Wert sind, daß z. B. Typhusbazillenträger bei reinlichem Verhalten d. h. bei Gebrauch von Wasser und Seife ohne Desinfizienzen für ihre Umgebung sehr wenig gefährlich sind. Offenbar ist also das gewöhnliche Händewaschen, so unvollkommen es auch wirkt und so unerwünscht es natürlich an sich ist, die Krankheitskeime nur abzuspülen, ohne sie zugleich abzutöten, dennoch als eines der wichtigsten Mittel zur Verhütung von Krankheitsübertragungen anzusehen.

Wo aber eine Desinfektion möglich ist, da sollte sie stets angewendet werden! Auch solche Desinfektionsverfahren, die im Experiment nur unvollkommen wirksam erscheinen, können in der Praxis sehr nützlich wirken, z. B. das von Flügge empfohlene kurze Waschen der Hände mit etwa 5 ccm Sublimatlösung, die man bei Krankenbesuchen in der Tasche mit sich führen kann.

Besonders möchten wir aber die praktischen Ärzte auf eine von Flügge empfohlene noch nicht genügend bekannte Anwendungsweise des Sublimats hinweisen, nämlich auf den prophylaktischen Gebrauch. Sublimat speichert sich nämlich nach dem Waschen in der Haut derart, daß reichliche Mengen von Bakterium coli, die eine Stunde nach der letzten Sublimatwaschung auf die Finger gebracht werden, fast stets schnell absterben; ja sogar 24 Stunden nachher tritt noch etwa in der Hälfte der Fälle rasche Abtötung durch die Reste des anhaftenden Sublimats ein.

Sowohl bei verschiedenen Desinfektionsmitteln als auch bei Seifenwaschung zeigte sich, daß durch den Gebrauch einer Bürste die Ergebnisse nicht verbessert werden. Da außerdem die Reinigung der Bürsten schwierig ist, und da beim Bürsten mit Seife keimhaltige Tröpfchen verspritzt werden, halten wir im allgemeinen den Gebrauch der Bürste für unzweckmäßig; hat man im Krankenzimmer dauernd eine Schlüssel mit Sublimat oder Kresollösung stehen, in der die Bürste liegt, so ist allerdings dagegen nichts einzuwenden.

Vielfach ist es wohl noch üblich, die Hände zuerst mit Seife und dann in einem Desinfiziens zu waschen. Das ist unrichtig; die Resultate werden dadurch nicht verbessert, sondern (vermutlich durch die Verdünnung des Desinfiziens in der aufgeweichten Haut) nur verschlechtert, außerdem besteht natürlich die schon erwähnte Gefahr der Weiterverbreitung der durch die Seifenwaschung abgespülten aber nicht abgetöteten Krankheitskeime. In solchen Fällen, wo doch ein Desinfektionsmittel benutzt wird, ist es durchaus überflüssig, diese Gefahr herbeizuführen; wo man sich überhaupt aus irgendwelchen Gründen mit dem einfachen Waschen begnügt, muß man die Gefahr in den Kauf nehmen und sich damit

trösten, daß die in das Waschwasser und das Handtuch gelangenden oder auf die Kleider verspritzten Erreger an allen diesen Stellen doch nicht entfernt so gefährlich sind, wie auf der menschlichen Hand. Nach Möglichkeit sollten in solchen Fällen die Hände in fließendem Wasser, nicht in einer Waschschüssel gewaschen werden.

Andere und zwar noch schwierigere Aufgaben bietet die chirurgische Händedesinfektion. Hier ist Sublimat nicht genügend wirksam, da es nicht genügend in die Tiefe der Haut eindringt und zudem gerade auf Staphylokokken verhältnismäßig schlecht wirkt; das einzige Desinfektionsmittel, das wir zurzeit empfehlen können, ist Alkohol oder Seifenalkohol mit einem Alkoholgehalt von etwa 70 Proz. aufwärts. Der Alkohol oder Seifenalkohol wird am besten mit einem Stück Watte oder Gaze mehrere Minuten auf den Händen verrieben. Vor dem Alkoholgebrauch sind bei der chirurgischen Händedesinfektion die Hände mit Seife zu waschen, wobei eine kurze Waschung genügt; die Ergebnisse werden nicht verbessert, wenn man die Hände, wie es vielfach üblich ist, 5 bis 10 Minuten lang in heißem Wasser bürstet. Um die Sicherheit der Desinfektion zu erhöhen, kann man eine Sublimatwaschung anschließen.

Bei den Schwierigkeiten, die eine vollständige Beseitigung der Keime auf der Haut immer noch bietet, muß man die alte Forderung, daß Chirurgen und Geburtshelfer sich vor allem (z. B. durch Gebrauch von Handschuhen) vor der Infektion mit septischen Keimen schützen müssen, auch heute noch für berechtigt erklären.

Dasselbe gilt aber auch für die hygienische Händedesinfektion. Im besonderen würde es bei Typhus und Ruhr, deren Erreger durch den Stuhlgang, bei Typhus auch nicht selten durch den Harn ausgeschieden werden, ein außerordentlicher Gewinn sein, wenn es gelänge, die Bevölkerung endlich darüber zu belehren, daß — abgesehen vielleicht von der Rolle, die bei der Ruhrübertragung vielfach die Fliegen spielen — weitaus die Mehrzahl aller Infektionen durch die mit Stuhlgang (bzw. Harn) beschmutzten Finger geschieht, und daß sich daher die allermeisten Fälle durch die einfachsten Reinlichkeitsmaßnahmen verhüten lassen.

Aussprache.

Fürbringer gibt seinem dankbaren Verständnis für die hochwertigen Belehrungen des Vortragenden Ausdruck. Die von letzterem vertretene Wirkungslosigkeit des Alkohols in seiner Eigenschaft als fettlösenden Mittels muß er unter der Voraussetzung seiner alleinigen Verwendung bestätigen. Anders, wenn, wie dies auch heute noch vielfach üblich, ein Desinfiziens in wäßriger Lösung angeschlossen wird. Dann entfaltet er durch seine gleichzeitige, mit Wasser sich verbindende Eigenschaft nicht zu unterschätzende Sonderwirkungen, indem er dem Antiseptikum durch Herstellung der erforderlichen Adhäsion den Weg bahnt im Gegensatz zum Äther und Benzin, die nicht wasserlöslich sind und zudem überschnell abdunsten, so daß sich das Fett wieder niederschlägt. Fürbringer hat vor einer Reihe von Jahren in Gemeinschaft mit Freyhan (Deutsche med. Wochenschr. 1897 Nr. 6) vergleichende, verschiedentlich variierte Versuche mit der Tageshand und mit isoliertem Nagelschmutz angestellt, die wenig berücksichtigt worden sind. Ihren Ausfall (Kolonienzählung), nach welchem die Alkoholeinschiebung vor Karbol, Lysol oder Sublimat die günstigsten Resultate lieferte, glaubt Fürbringer als experimentellen Beleg für die Richtigkeit seiner nicht minder bekämpften als anerkannten Theorie ansprechen zu müssen. (G.C.)

---

2. Die Trichophytieepidemie und ihre Bekämpfung.[1])

Von

Prof. Dr. **A. Buschke,**

Privatdoz. a. d. Univ., dirigierender Arzt der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Trichophytien sind in Friedenszeiten in Deutschland verhältnismäßig selten gewesen. Sie betrugen etwa 2 Proz. aller Hautleiden im Gegensatz zu anderen Ländern, besonders Frankreich, aber auch England, Italien und Rußland, in denen diese Affektionen viel häufiger sind und auch Epidemien in umfangreicherer Weise beobachtet wurden. Bei den in Deutschland aufgetretenen Erkrankungen handelt es sich allerdings in erster Linie um die eigentliche Bartflechte, während die später zu schildernde Mikrosporie — eine exquisite Kinderkrankheit — bei uns eigentlich nur in Hamburg endemisch wurde und in kleineren Epidemien in Schöneberg,[2]) Braunschweig, Wien und Basel zur Beobachtung gelangte. Von den mykotischen Affektionen, von denen auch in erster Linie Erwachsene betroffen werden, ist das nachher zu schildernde Ekzema marginatum auch in Deutschland schon in Friedenszeiten, besonders in Sanatorien, Krankenhäusern gelegentlich in kleineren Epidemien aufgetreten. Von der jetzt im Vordergrunde stehenden eigentlichen Bartflechte, welche wesentlich und in erster Linie das Gesicht und die Bartgegend der männlichen Bevölkerung, in geringem Umfange den übrigen Körper und Frauen und Kinder betrifft, ist im Jahre 1886 in Deutschland eine etwas ausgedehntere Epidemie zur Beobachtung gelangt, die aber an Umfang mit der jetzigen nicht im entferntesten zu

[1]) Vortrag, mit Demonstrationen, gehalten auf dem „Kriegsärztlichen Abend" vom 7. Mai 1918.

[2]) Anm. b. d. Korrektur. Neuerdings auch in kleinerem Umfang in Berlin selbst.

vergleichen ist. Die Zahl der Erkrankungen war eine ungleich geringere, wie aus den Mitteilungen von Lesser für Leipzig, von Saalfeld für Berlin, von Stern für Mannheim hervorgeht. So gibt Lesser an, daß damals von seinen Hautkranken 3 Proz. an Trichophytie erkrankt wären, Saalfeld 8,7 Proz. Genauere Statistiken über die jetzige Epidemie gibt es bis jetzt nicht; nur aus einer Berliner Kassenpraxis steht uns eine Statistik zur Verfügung, welche deutlich das Anwachsen der Trichophytie-Kranken im Verhältnis zu den sonstigen Hautkranken beweist:

Im Jahre 1915 2,2 Proz., 1916 5 Proz., 1917 9 Proz. im ersten halben Jahre, 23 Proz. im zweiten halben Jahre.

Eine größere Ausdehnung hat, wie wir zuerst nachwiesen, und wie auch Galewski und andere in früheren Mitteilungen geschildert haben, die Trichophytieerkrankung in der Armee gewonnen, scheint aber, wie aus einzelnen Mitteilungen hervorgeht, nachdem die Militärbehörden in umfassender Weise Vorkehrungen zur Behandlung und Prophylaxe getroffen haben, kein stärkeres Anwachsen — zurzeit wenigstens — mehr zu zeigen. Dagegen unterliegt es gar keinem Zweifel, daß im Verlaufe der Kriegsjahre — wie auch schon aus obigen Zahlen hervorgeht und wie nunmehr von zahlreichen Stellen berichtet wird — die Epidemie in der Zivilbevölkerung andauernd steigt. Und auch unsere eigenen Beobachtungen in letzter Zeit haben ergeben, daß — während bisher nur die männliche Bevölkerung im Bereiche des Bartes die Erkrankung aufwies — nunmehr doch häufiger schon Frauen und Kinder erkranken, die zum Teil ihre Infektion durch die männliche Bevölkerung vermittelt erhalten, zum Teil bringen die Kinder die Erkrankung auch von ihrem Ferienaufenthalte auf dem Lande mit. — Die Ursachen dieses Anwachsens der Trichophytieerkrankungen sind in erster Linie hygienische gewesen: Seifenmangel, mangelhafte Desinfektionsmöglichkeiten der Wäsche, Schwierigkeiten, welche die Barbiere mit Personal und Säuberungsvorrichtungen in ihrem Gewerbe haben, die schlechten Wohnungsverhältnisse u. a. m. In zweiter Linie kommen Übertragungen aus der Armee durch Garnisontruppen und durch Urlauber in Betracht, welche diese Erkrankung aus dem Felde und aus den Etappen mitbringen. — Beobachtungen aus meiner Klinik haben den Beweis geliefert, daß die Einschleppung in die Armee nicht, wie man es nach unseren Friedenserfahrungen vermuten sollte, aus dem Osten, sondern aus dem Westen erfolgt ist. Teilweise ließ sich das durch statistische Untersuchungen feststellen, teils durch mikrobiologische Untersuchungen, aus denen hervorging, daß Pilzarten, welche in westlichen Ländern häufig vorkommen und bei uns in Friedenszeiten so gut wie gar nicht beobachtet wurden, nunmehr auch bei uns auftauchen.

Die ersten Berichte über ein epidemisches Auftreten brachte Blumenfeld in Österreich im Jahre 1914 und Berger in Deutschland im Jahre 1915. Diese Mitteilungen blieben aber ziemlich unbeachtet. Die erste trichophytische Epidemie, die eine genauere Bearbeitung in meiner Klinik durch meinen Assistenten W. Fischer fand, war das Ekzema marginatum, welches wir zuerst im Lazarett des Virchow-Krankenhauses in größerer Ausdehnung beobachteten. Dieser Mitteilung folgten bald weitere von Galewski in Dresden und anderen Lazarettärzten, welche darauf hinwiesen, daß dieses, gerade für den Lazarettbetrieb störende Leiden auch anderenorts in größerem Umfang zur Kognition gelangte. Gerade an dieser frühzeitig festgestellten Epidemie ließ sich nun darstellen, wie wichtig eine exakte mikrobiologische Untersuchung für die auf ihr basierenden prophylaktischen Maßnahmen und für die Eindämmung dieser Epidemien ist; denn auf Grund derselben ließ sich durch geeignete Maßnahmen, welche in Isolieren der Kranken, in Aufklären des Wartepersonals, in besonderen Sauberkeitsmaßnahmen bei der Applikation von Bädern, feuchten Umschlägen, Desinfektion der Aborte bestanden, diese Affektion im Lazarett bis auf kleine Reste zurückbringen, wie wir auch aus der Statistik ersehen konnten, die die Militärbehörden in umfassender Weise eingeleitet haben. Für die Zivilbevölkerung hat diese trichophytische Affektion keine große Bedeutung gewonnen, wenngleich sie auch nach dieser Richtung hin nicht ganz bedeutungslos ist; denn immerhin beobachteten wir sie auch jetzt häufiger unter der Zivilbevölkerung als früher, was wohl auch hier auf die Schwierigkeiten in den hygienischen Bedingungen des Lebens zurückzuführen ist.

Die eigentliche Bartflechten-Epidemie dagegen, mit der wir uns wissenschaftlich bereits seit dem zweiten Kriegsjahr beschäftigt haben, ist uns in ihrem größeren Umfange in der Armee doch erst dann zur Kognition gelangt, als die Dissemination schon eine so ausgedehnte war, daß größere Schwierigkeiten bei der Bekämpfung sich ergaben.

Die Erreger aller dieser Affektionen sind sporenbildende Fadenpilze, welche den sog. Fungi imperfecti angehören, von denen uns bisher höhere Fruktifikationsorgane und geschlechtliche Vermehrung nicht bekannt sind. Entdeckt ist dieser Pilz von Gruby und Malmston; und man nahm jahrzehntelang an, daß ein Pilz die Ursache aller verschiedenartiger Krankheitsbilder der Trichophytie ist, trotzdem bereits im Jahre 1844 der geniale französische Arzt Gruby auf Grund klinischer Tatsachen und mikroskopischer Untersuchungen die eigentliche Mikrosporie als eine besondere Krankheitsgruppe herausgehoben hatte. Allein erst nach den jahrelangen mühevollen Untersuchungen des französischen Dermatologen Sabouraud haben wir einen genaueren Einblick in die Ätiologie dieser Krankheiten gewonnen und erkannt, daß es eine große Zahl von Arten dieser Pilze gibt, die zum Teil verschiedenen klinischen Krankheitsbildern ent-

sprechen und auch eine verschiedene Herkunft in bezug auf Tier und Mensch aufweisen. Die Untersuchungen Sabouraud's, die in die ganze Frage Ordnung und Methodik brachten, basierten von vornherein auf dem Gedanken, daß nicht anzunehmen sei, daß diese verschiedenen klinischen Typen durch einen einzigen Trichophytenpilz hervorgerufen sein können; denn schon die einfache mikroskopische Untersuchung, besonders der Haare der erkrankten Gebiete, zeigten, daß hier verschiedenene Typen vorliegen müssen; man sieht Pilze, welche große Sporen bilden — nach der Nomenklatur Sabouraud's Megalosporen — andere Pilze, welche kleine Sporen erzeugen — Mikrosporen, Pilze, welche nur innerhalb des menschlichen Haares wachsen — Endothrix, und solche, welche den Haarschaft außen bedecken — Ektothrix — und schließlich eine Zwischengruppe — Neo-Endothrix, bei der die Pilze zum Teil wesentlich innerhalb der Haare wachsen, aber auch außerhalb wachsende Pilze sich länger halten als bei der reinen Endothrixform, wo sie rasch zugrunde gehen. Sind schon durch die mikroskopischen Untersuchungen die Trichophytieaffektionen hierdurch in größere Gruppen zu sondern, so ist das in viel feinerem Maße möglich durch Kultivierung der Pilze nach bestimmten Prinzipien. Kultiviert man die Pilze, welche sehr gut auf schwach saurem, zuckerhaltigem, bierwürzehaltigem Nährboden gedeihen, so ergibt sich, daß sie bald ein sehr wenig charakteristisches Wachstum bei den einzelnen Erkrankungen aufweisen, daß in bezug auf den äußeren Habitus der Kolonien eine so geringe Konstanz vorhanden ist, daß hierbei kulturell eine Gruppierung unmöglich ist.

Nach vielen Untersuchungen kombinierte deshalb Sabouraud einen in ganz bestimmter Weise zusammengesetzten Nährboden, der französische verunreinigte Maltose und ein besonderes französisches Pepton in bestimmtem Prozentsatz enthält. Hierauf gelang es ihm nun nach jahrelangen Untersuchungen nach dem makroskopischen Wachstum bestimmte Gruppen von Pilzen herauszuheben, die teils lange, teils kurze Zeit in charakteristischer Weise wachsen, bei längerem Wachstum allerdings schließlich auch eine einheitliche Form annehmen — pleomorph werden, wie er es nennt, — auch dann ihre charakteristische Sporulation teilweise oder ganz verlieren und nun nicht mehr zu sondern sind. Diese Beobachtungen sind durch zahlreiche Nachuntersuchungen bestätigt und erweitert worden und andauernd werden neue Arten und Unterarten entdeckt. Dazu kommt, daß man durch die Kultur in hängenden Tropfen bestimmte Pilze durch die Form ihrer Sporen noch genauer charakterisieren kann und sie hierdurch als solche diagnostizieren kann. Ich kann natürlich auf diese rein botanische Fragen, welche ein jahrelanges spezialistisches Studium erfordern, nicht genauer eingehen. Wir werden Ihnen aber nachher eine Anzahl charakteristischer Kulturen im Reagenzglas und in Mikrokulturen zeigen als Beispiele für das, was ich Ihnen eben auseinandersetzte. Nur ein Moment möchte ich in bezug auf die botanische Erforschung noch hervorheben, weil sie für die Klinik und Epidemiologie besonders wichtig geworden ist. Ich habe oben erwähnt, daß es Endothrixformen gibt, bei denen die Pilze im Haare sich befinden, und Ektothrixformen, bei denen sie außen auf den Haaren ganz oder vorwiegend wachsen. Es hat sich nun gezeigt, daß, wenn auch nicht durchgreifend, doch bis zu einer gewissen Grenze die Endothrixpilze Erkrankungen erzeugen, welche ganz oder besonders dem Menschen eigentümlich sind und von Mensch zu Mensch übertragen werden (humaner Typus), während die Ektothrixgruppen vorwiegend Tiergruppen darstellen, die unter den natürlichen Lebensbedingungen bei den Tieren — für uns kommen ja nur Pferde, Rinder, Hunde und Katzen in Betracht — als Schmarotzer leben. Hierdurch kommt es, daß der humane Typus beim Menschen endemisch und epidemisch auftritt, während der Tiertypus bei den entsprechenden Tieren größere Gruppenerkrankungen bewirkt und auf den Menschen dann in einzelnen Fällen übertragen werden, dann allerdings auch von Mensch zu Mensch sich fortpflanzen kann. Allerdings ist dies nur eine schematische Gruppierung, die vielfach durchbrochen wird. Dasselbe gilt auch für einen weiteren Gesichtspunkt. Die dem Menschen eigentümlichen Pilze bringen im allgemeinen Erkrankungen mit relativ geringen Entzündungserscheinungen und geringer Neigung zur Heilung hervor, während die Tiertypen vielfach akute Reaktionen auslösen und deswegen vielfach leichter zur Heilung neigen. Allerdings ist auch dies nur schematisch und keineswegs regelmäßig. Auch epidemiologisch hat die botanische Klassifizierung ein gewisses Interesse. In bestimmten Ländern sind vielfach bestimmte Pilze endemisch. Wie ich schon vorher auseinandersetzte, ließ sich auch während des Krieges nachweisen, daß ein in den westlichen Ländern — in England, in letzter Zeit auch in den Niederlanden einheimischer Pilz — das Trichophyton rosaceum — jetzt zu uns durch die Kriegsverhältnisse eingeschleppt wurde; ein anderer Pilz, das Trichophyton violaceum, ist in Italien endemisch und wurde dann in Argentinien in großer Ausdehnung beobachtet, wo man ihn sonst nicht fand. Dies beruhte auf der starken italienischen Einwanderung nach Argentinien.

So kann diese botanische Klassifizierung auch Licht werfen auf die Verbreitung dieser Krankheiten von einem Lande ins andere.

Zu diesen mikroskopischen und botanischen Untersuchungen sind nun in den letzten Jahren noch biologische hinzugetreten, die von Neißer, Plato inauguriert, von Truffi, Bloch, Bruck und anderen fortgesetzt wurden. Es ließ sich der Nachweis erbringen, daß mit einem bestimmten, dem Favus nahestehenden Pilz, dem

Mäusefavus, welcher beim Menschen Trichophytieähnliche Erkrankungen hervorrufen kann, beim Meerschweinchen eine dem Favus ähnliche Erkrankung sich erzeugen läßt, die eine gewisse Immunität erzeugt insofern, als nach Abheilung dieser Erkrankung bei einer erneuten Impfung kein Haften der Pilze mehr stattfindet, sondern nur eine anaphylaktische Entzündung, die schnell abblaßt, also eine Art Immunität, die allerdings nur entsteht, wenn man die Pilze oder ihr Endotoxin in die Haut selbst endodermal einreibt, nicht bei subkutaner Einverleibung. Spätere Untersuchungen anderer Autoren haben allerdings gezeigt, daß bei anderen für den Menschen in Betracht kommenden Pilzen diese Erscheinungen nicht gesetzmäßig sind und sich nur an einzelnen Beobachtungen auf den Menschen übertragen lassen. Des weiteren wurde aus den Leibern der Pilze ein Endotoxin dargestellt, welches zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken benutzt wurde — das Trichophytin, auf welches ich später eingehen werde. — Alle diese Forschungen sind allerdings erst im Beginn; und aus dieser ganz summarischen Darstellung, die ich Ihnen nur so weit gegeben habe, wie sie eben zum Verständnis der Dinge notwendig ist, ersehen Sie jedenfalls, welch ein großes und interessantes Forschungsgebiet hier vorliegt, das gerade durch seine biologischen Momente viele Beziehungen zu den sonstigen Infektionskrankheiten aufweist und bei weiterer Vertiefung auch nach dieser Richtung hin zweifellos uns noch wichtige Tatsachen erkennen lassen wird.

Ich gehe nunmehr zu den klinischen Erscheinungen der Trichophytieerkrankung über. Wir sondern 3 Gruppen:

1. Die Mikrosporie,
2. Die eigentliche Trichophytie,
3. Das Ekzema marginatum.

I. Die Mikrosporie.

Es handelt sich hier um ein nur bei Kindern vorkommendes, sehr kontagiöses und meist epidemisch und endemisch auftretendes Leiden des behaarten Kopfes. Während es in Hamburg seit langem außerordentlich verbreitet ist, sind in den übrigen Gegenden Deutschlands nur gelegentliche kleine Epidemien beobachtet worden. Hierbei entwickeln sich kreisförmige, entzündungsfreie Herde auf dem Kopfe, die scheinbar haarlos sind und wie grau bestäubt aussehen. Bei genauer Betrachtung zeigt sich aber, daß die Haare nicht fehlen, sondern in einer Höhe von 3—4 mm über der Haut abgebrochen sind und leicht dem Zuge der Pinzette folgen. Alle Haarstümpfe sind von einer grauweißen Masse eingescheidet, die mikroskopisch aus kleinen Pilzsporen besteht. Gelegentlich kommen auch Übertragungen auf das Gesicht, selbst auf die übrige Körperhaut vor in Form runder, schuppender, wenig entzündlich gereizter Herde. Diese Affektion, welche vorwiegend Knaben befällt, pflegt mit der Pubertät zu verschwinden und ist auf Erwachsene wenig oder gar nicht übertragbar. Nur ganz ausnahmsweise entwickeln sich dabei tiefere entzündliche Infektionen der Kopfhaut (sog. Kerion Celsi).

Der Behandlung trotzt das Leiden sehr hartnäckig, ist aber für Röntgentherapie gut zugänglich.

Der Erreger der typischen menschlichen Mikrosporie ist das Mikrosporon Audouini; seltener werden auch verwandte Pilze von Haustieren, wie das Mikrosporon lanosum von Hunden und Katzen, das Mikrosporon equinum von Pferden auf den Menschen übertragen; diese Arten können neben der typischen Haarinfektion auch an der übrigen Haut gewöhnlichen Herpes tonsurans hervorrufen. Der von ihnen ausgelöste Entzündungsreiz ist häufig stärker.

Wegen der Infektiosität des Leidens ist die Frühdiagnose sehr wichtig; sie wird durch die klinischen Erscheinungen und den mikroskopischen Nachweis der Pilzinfektion des Haares sichergestellt.

II. Die eigentliche Trichophytie.

Befallen werden in erster Linie der Bart, Gesicht und Hals Erwachsener, ferner durch Kontaktinfektion die Handrücken, schließlich auch die gesamte übrige Körperhaut. Infektionen des behaarten Kopfes kommen fast nur bei Kindern vor. Bei sehr langem Bestande des Leidens sind — allerdings äußerst selten — auch mykotische Nagelerkrankungen beobachtet worden.

Man unterscheidet eine oberflächliche Form (Herpes tonsurans maculosus, squamosus, vesiculosus) in Form juckender, meist in der Mehrzahl vorhandener schuppender Kreise oder Ringe mit scharfer Abgrenzung und mehr oder weniger ausgeprägter Entzündung der Randzone, in der auch Bläschen und Krusten, bei starker Exsudation auch größere Blasen und Borken auftreten. Im Zentrum kann die Affektion abheilen und schreitet peripher kreisförmig fort; durch Konfluenz benachbarter Ringe entstehen guirlandenförmige Figuren. Gelegentlich entwickeln sich im Innern der Herde frische Ringe (Kokardenform, Herpes iris, circinatus). Die Pilze wachsen in den oberen verhornten Epidermisschichten. Im Gebiete starker Behaarung werden die Haare allmählich, allerdings im Gegensatz zur Mikrosporie meist nicht alle, infiziert und brechen dann ab; hier und da bleiben nichterkrankte Haare stehen. Bei der Trichophytie des behaarten Kopfes, deren oberflächliche Form in Deutschland kaum vorkommt, brechen die Haare im Gegensatz zur Mikrosporie direkt an der Follikelmündung ab.

Bei der tiefen Trichophytie unterscheidet man 2 Formen:

a) Kerion celsi = konglomerierte Follikulitis. Es bilden sich rundliche entzündliche Schwellungen der Haut, deren Oberfläche stark gerötet und mit Krusten und Pusteln, welche den Follikelöffnungen

entsprechen, bedeckt sind. Auf Druck entleert sich aus dem letzteren Eiter. Manchmal kommt es zur Ausbildung schwammiger Granulationen, bei ganz akutem Verlauf zu ausgedehnter Abszeßbildung. Diese Form entwickelt sich besonders häufig auf dem behaarten Kopf und den Handrücken.

b) Sycosis parasitaria. Diese Form kommt nur im Bereiche des Bartes vor und wird durch Infektion der Haare bedingt. Sie entwickelt sich also stets aus oberflächlichen Herden. Neben Pustelbildung kommt es zu flächenhaften oder knotigen Infiltrationen, die zur Vereiterung neigen, seltener zu papillomatösen Wucherungen. Im akuten Stadium sind die Herde außerordentlich schmerzhaft und von einem erheblichen Entzündungsprozeß begleitet. Die Haare fallen in diesen Bezirken teils aus, teils brechen sie ab und ragen als kleine Stümpfchen über die Haut hervor. Je nach der Akuität des Verlaufs sind die Entzündungserscheinungen geringer oder stärker.

Die tiefe Trichophytie kann sich mit der oberflächlichen kombinieren. Allgemeinerscheinungen außer Fieber bei schwereren Abszeßbildungen treten nur ganz ausnahmsweise bei Kindern in Form von entzündlichen Herden an anderen Körperstellen auf (Lichen trichophyticus); gelegentlich sind auch ausgedehnte Erytheme unter Fiebererscheinungen beobachtet worden. Praktisch haben dieselben wegen ihrer Seltenheit keine große Bedeutung.

III. Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose wird durch die klinischen Erscheinungen gestellt, welche, wenn das Leiden ausgeprägt ist, meist hierfür ausreicht. Gesichert wird sie durch die mikroskopische Untersuchung der Schuppen und Haare. Zu diesem Zwecke werden vom Rande der Herde mit einem Skalpell abgekratzte Schuppen oder ausgezogene erkrankte Haare auf einem Objektträger mit 10prozentiger Kalilauge oder 30prozentiger Antiforminlösung eventuell unter leichter Erwärmung aufgehellt, das mit einem Deckglas bedeckte Präparat durch starke Trockenlinsen bei enger Blende untersucht. Hierbei präsentieren sich die Pilze in den Schuppen als wachsartig glänzende, zwischen und über die Epithelzellen hin verlaufende, mit einer doppelten Kontur versehene Fäden, welche oft baumartig gegliedert und verzweigt sind, oder als rundliche, mehr gewundene Sporenketten. Verwechslungen der Pilzfäden mit den Zellgrenzen des Epithels werden durch die Überlegung vermieden, daß die letzteren in sich geschlossen sind, keine doppelten Konturen haben und nicht so glänzen. Zur Untersuchung von Haaren muß geeignetes Material verwendet werden, d. h. abgebrochene Stümpfe, die sich leicht ausziehen lassen und Haare, welche makroskopisch von einer stumpfen, grauweißlichen Scheide umgeben sind. Charakteristisch ist häufig schon die pinselförmig ausgefranste Bruchstelle oberhalb der Haarzwiebel. Man findet dann leicht entweder im Haar massenhafte Ansammlungen von Pilzfäden und rundliche Sporen, oder um das Haar herum einen dichten Sporenmantel.

Die einzelnen Arten der Trichophytonpilze verhalten sich in der Anordnung und Größe ihrer Sporen, wie oben erwähnt, verschieden.

Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich in Betracht:

1. für den Herpes tonsurans:

a) die Pityriasis versicolor. Diese, durch einen wahrscheinlich dem Soor nahestehenden Pilz, Microsporon furfor Eichstädt, bedingte Mykose tritt nur am Rumpf, speziell an der Brusthaut auf, jegliche Entzündung fehlt, die Farbe der Herde ist gelb bis braun.

b) Das Erythrasma, ebenfalls eine durch Pilze hervorgerufene Affektion (Microsporon minutissimus Bärensprung) an der Innenfläche der Oberschenkel, die ohne jede entzündliche Reizung verläuft, und deren scharf begrenzte Herde von bräunlicher Farbe sind.

c) Die Pityriasis rosea: zahlreiche, leicht entzündliche Herde am Rumpf, welche am Rande mit dachziegelartig gelagerten gelblichen Schuppen versehen sind; oft findet sich ein größerer Primärherd.

d) Ekzeme: beim akuten Ekzem flächenhafte Entzündung und Schwellung der Haut mit Bläschenbildung, die in Nässen übergeht. Ausbreitung per continuitatem. Beim chronischen Ekzem, welches in trockener, schuppender oder nässender Form auftritt, Infiltration der Haut, Rhagadenbildung. Die Gelenkbeugen, Hände und Unterschenkel sind bevorzugt. Die Genitalekzeme haben bei sehr starkem Juckreiz den gleichen Charakter, bilden am After und Hodensack gelegentlich flächenhaft nässende Herde.

e) Psoriasis: Lokalisiert vorwiegend an den Streckseiten (Ellenbogen und Kniescheibe), trockene, perlmutterglänzende Schuppung; beim Abkratzen der Schuppen kapilläre Blutung; kein Juckreiz. Der behaarte Kopf ist oft, das Gesicht sehr selten befallen.

f) Die durch Kokken verursachte Impetigo contagiosa im Gesicht bildet primäre Blasen, deren Inhalt schnell zu honiggelben Borken eintrocknet, unter den Borken nässende, kreisförmige Erosionen.

g) Syphilitische Prozesse jucken nicht, die Schuppung ist sehr gering. Die ringförmigen Syphilide zeigen bräunliche Randinfiltrationen. Im übrigen Anamnese, Untersuchung des übrigen Körpers, Drüsenschwellungen, Wassermannsche Reaktion.

h) das seborrhoische oder parasitäre Ekzem ist meist vergesellschaftet mit einer trockenen Seborrhoe des Kopfes und des Gesichts; Lieblingslokalisation: Brustbein und Schulterblattgegend, in Form gelblicher, fettig schuppender Flecken, oft mit serpiginösem Wachstum.



2. Für die tiefe Trichophytie. Die Kokkensycosis. Dieses Leiden hat einen mehr chronischen Verlauf und geht oft bei bestehender Rhinitis von dem Schnurrbart aus, der daher auch im Gegensatz zur Pilzsycosis, die am Schnurrbart nur ganz ausnahmsweise verkommt, sehr häufig befallen ist. Klinisch befinden sich dabei flächenhafte, nicht ringförmige, ekzematöse Entzündungen mit follikärer Pustelbildung. Das wichtigste Unterscheidungsmittel ist der Befund an den Haaren; diese brechen nicht ab und sind von einem feuchten, gequollenen Mantel umgeben, der aus der vereiterten gequollenen Wurzelscheide besteht. Ursache sind Staphylokokken.

Tuberkulöse und syphilitische Prozesse werden kaum zu Verwechslungen Veranlassung geben. Im übrigen wird ja der mikroskopische Pilznachweis, der in jedem zweifelhaften Falle zu empfehlen ist, die richtige Diagnose sichern.

IV. Behandlung.

a) Oberflächliche Form. Zunächst Pinselungen mit Jodinktur oder 2 proz. Salizylspiritus. Es genügen einige Pinselungen, dann Übergang zur Salbenbehandlung. Da werden am besten verwandt 10—20 proz. Schwefelvaseline, 1—3% β-Naphtolvaseline oder $^1/_4$—1 proz. Chrysarobinvaseline (letztere nicht im Gesicht). Nicht zu empfehlen ist die Anwendung von Pasten, insbesondere von Zinkpasten. Ist die Schuppung sehr stark, setzt man den Salben 5% Salizylsäure hinzu. Stärkere Reizungen sind zu vermeiden, weil dadurch der Krankheitsprozeß in die Tiefe geht. Gleichzeitig müssen auch bei oberflächlichen Formen die Haare im ganzen Bereich der Erkrankung und darüber hinaus am besten mit einer Epilationspinzette entfernt werden, da sie, wie schon erwähnt, fast immer infiziert sind.

Röntgenbehandlung empfiehlt sich bei den oberflächlichen Herden in der überwiegenden Zahl der Fälle nicht, weil dadurch ein Akutwerden und eine Verschleppung in die Tiefe erfolgen kann.

Rasieren ist, solange die Krankheit besteht, zu verbieten, um einmal eine Verbreitung auf die übrige Gesichtshaut zu verhindern und zweitens wegen der Infektionsgefahr für andere.

Es genügt, den Bart kurz zu schneiden.

Nach anschließend klinischer Ausheilung muß die Behandlung noch einige Zeit fortgesetzt werden, um Rückfällen, die von zurückbleibenden infizierten Haaren ausgehen können, vorzubeugen.

b) Tiefe Form.

Bei starker Verborkung zunächst 10 proz. Salizylvaseline-Verband. Die eigentliche Behandlung besteht in feuchten Umschlägen mit starker essigsaurer Tonerde oder 2 proz. Resorzinlösung, die möglichst heiß appliziert werden können. Das beste Heilmittel sind heiße Breiumschläge. Die Haare in den erkrankten Partien sind ebenfalls zu epilieren. Durch Röntgenbestrahlung, die aber zweckmäßig nur von erfahrenen Röntgenärzten ausgeführt werden sollte, wird die Enthaarung beschleunigt und gleichzeitig eine Rückbildung der Infiltration bewirkt. Abszesse und größere Vereiterungen sind zu inzidieren und auszukratzen. Das letztere ist auch deshalb nötig, weil im Granulationsgewebe Haarstümpfe stecken, welche die Eiterung unterhalten. — Neben der lokalen Behandlung ist in der letzten Zeit die Vaccine-Behandlung mit dem oben erwähnten Trichophytin — einem aus den Leibern der Pilze hergestellten Extrakt — und mit Leukogen [1]) (Staphylokokken-Vaccine) empfohlen worden. Diese Präparate können zur Unterstützung der lokalen Behandlung in der den Präparaten beigegebenen Vorschrift angewandt werden. Allein für sich sind sie zur Heilung meist nicht ausreichend. Sie kommen bei den tiefen Formen gelegentlich als diagnostisches Hilfsmittel in Betracht, die Reaktion ist aber nicht streng spezifisch. Wir geben meist zuerst $^1/_{10}$ ccm des Vaccins. Die typische Reaktion besteht in einer rötlichen Papel, die von einem mehr weniger ausgedehnten roten Hof umgeben ist. Selten entsteht Lymphangitis und Fieber. Therapeutisch steigen wir nach Abklingen der Reaktion auf $^2/_{10}$ und allmählich auf $^5/_{10}$. In einzelnen Fällen tiefer, akuter Trichophytie war bei alleiniger Anwendung des Trichophytins jedenfalls Heilung in relativ kurzer Zeit zu konstatieren. Bei oberflächlichen Fällen und den meisten sonstigen tiefen wirkt sie nicht. Lokalreaktionen am Herd sind sehr selten. Unspezifische Reaktionen etwa 8—10 Proz.

3. Ekzema marginatum.

Beim Ekzema marginatum handelt es sich ebenfalls um eine mykotische Hauterkrankung, die in den letzten Jahren unter den Insassen von Krankenhäusern, Lungenheilstätten und Lazaretten stellenweise eine epidemische Ausbreitung angenommen hat. Die typische Lokalisationsstelle für dieses Leiden ist die Genito-crural-Region. Dort kann es lange als roter kleieförmig schuppender Fleck bestehen, ohne außer etwas Jucken besondere Beschwerden hervorzurufen. Unter dem Einfluß feuchter Wärme, z. B. durch feuchte Umschläge, starke Schweißsekretion mit Mazeration der Haut, durch prolongierte Bäder usw. kommt es oft zu einer Aussaat auch auf andere Körperstellen, teils in direktem Zusammenhang mit dem Ausgangsherd, teils unabhängig davon. Befallen werden mit Vorliebe die Gelenkbeugen, Achselhöhle, Ellenbeugen, Kniekehlen ferner aber auch die freien Körperflächen in Form trockener schuppender mehr oder weniger entzündlicher, stark juckender Herde, die teilweise die Neigung haben, im Zentrum abzuheilen und peripher weiter zu

[1]) Dieses wird neben lokaler antiseptischer Behandlung besonders mit Resorzin wesentlich bei kokkogener Sykosis appliziert.



wachsen. Es können dabei auch mehr bläschenbildende, entzündliche Exantheme auftreten, wobei es zur Borkenbildung kommt. Bei stärkerer Ausbreitung entwickeln sich zahlreiche Effloreszenzen von scharfer, wenn auch oft unregelmäßiger Begrenzung, in deren Bereich die Haut mehr oder weniger gerötet ist und schuppt; diese Form weist keine zentrale Abheilung auf. Klinisch können Bilder vorkommen, die sehr dem Bilde einer oberflächlichen Trichophytie ähneln. Hinsichtlich der Diagnose und Differentialdiagnose wird auf den betreffenden Abschnitt oben verwiesen. Der Erreger dieser Krankheit ist das Epidermophyton inguinale, — ein Pilz, welcher niemals in die Haare eindringt, sondern nur in den oberflächlichen Schichten der Haut in Form von Fäden und Sporenketten wächst. Er kann sich auch gelegentlich zwischen den Fingern und Zehen ansiedeln und dort eine dem Ekzem ähnliche, klinisch nicht charakteristische Affektion hervorrufen. Dieser Pilz weist in der Mikrokultur eine charakteristische Sporenbildung auf.

Die Erkennung des Leidens ist wegen seiner Infektiosität außerordentlich wichtig, besonders muß auf dasselbe in öffentlichen Krankenanstalten geachtet werden. Die Übertragung kann sowohl von Person zu Person, wie auch namentlich durch Wäsche, Kleidungsstücke, Bettzeug, Badewasser und Aborte vermittelt werden. Die Therapie ist die gleiche wie bei der oberflächlichen Trichophytie; auch hier ist eine Behandlung über die klinische Heilung zur Vermeidung von Rückfällen dringend erforderlich. —

Im vorhergehenden habe ich Ihnen eine kurze Übersicht über die verschiedenen Krankheitsbilder der Trichophytie gegeben, welche allerdings, wie ich ausdrücklich bemerken will, keineswegs völlig der Polymorphie der Erscheinungen gerecht wird. Allein bei dieser dem praktischen Arzt doch sehr fernliegenden Materie würde es noch verwirrender wirken, wenn ich hier auf weitere Einzelheiten eingehen wollte. Auch die wichtigsten Punkte der Therapie habe ich Ihnen auseinandergesetzt, wobei ich aber gleichzeitig hervorheben möchte, daß ich Ihnen hier nur ein gewisses Schema geben konnte, das von den in diesen Dingen erfahrenen Spezialisten vielfach variiert werden kann. Für die jetzige Epidemie kommt nun in allernächster Linie die Prophylaxe in Betracht.

Ich habe bereits vorhin erwähnt, daß nach dieser Richtung hin in der preußischen Armee im Verlaufe der letzten Monate umfassende vorbeugende Einrichtungen getroffen worden sind, die es erhoffen lassen, daß trotz der großen Schwierigkeit der Kriegsverhältnisse im Felde, in den Etappen und der Heimat in der Armee die Erkrankungen allmählich sich beschränken lassen werden. Viel schwieriger liegen aber meines Erachtens die Verhältnisse gegenüber der Epidemie in der Zivilbevölkerung. Es kommen im wesentlichen mit kleinen Abweichungen dieselben Gesichtspunkte hierfür in Betracht, wie sie für die Armeevorschriften maßgebend gewesen sind. Aber sie lassen sich nicht ohne weiteres in gleich exakter und straffer Weise auf die zivilen Verhältnisse übertragen, wo man eben nicht so befehlen und anordnen kann wie im Heere. Ich habe oben bereits erwähnt, daß für das Ekzema marginatum besonders feuchte Umschläge, Verbandstoffe, Bettwäsche, Bäder, Aborte, Kleidungsstücke in Betracht kommen können, die Pilzsporen, deren Lebensdauer allerdings wissenschaftlich noch nicht festgestellt ist, enthalten können. Bei epidemischer Ausbreitung ist deshalb auf alle diese Dinge zu achten und durch Instruktion des bedienenden Personals, durch sorgfältige Isolierung der einzelnen Fälle, Desinfektion der für die Übertragung in Betracht kommenden Gegenstände der Ausbreitung entgegenzuarbeiten, feuchte Verbände und Bäder, wo es irgend angeht, zu vermeiden. Dasselbe gilt für die Körpertrichophytien.

Bei der Mikrosporie müssen die ersten Fälle möglichst frühzeitig festgestellt und gleich isoliert und der hier sehr wirksamen Röntgenbehandlung zugeführt werden, wodurch es auch hier meist schnell gelungen ist, die Epidemie zu beschränken.

Für die jetzt eine große Rolle spielenden Ferienkolonien auf dem Lande haben naturgemäß die Tierinfektionen eine gewisse Bedeutung. Noch jüngst berichtete Mense aus Kassel, daß schon vor dem Kriege diese Tiertrichophytien in dem ihm zugänglichen Terrain zweifellos eine große Rolle gespielt haben und daß diese Erkrankungen tierischen Ursprungs im Kriege zugenommen haben.

Die Heeresverwaltung hat sich bemüht, auch diesem Gesichtspunkt Rechnung zu tragen, indem sie die Aufmerksamkeit der Veterinärärzte auf die Pferdelazarette gelenkt hat und auf die Beziehung dieser Erkrankungen zum Menschen aufmerksam gemacht hat. Es wäre nicht unwichtig auch für die zivilen Verhältnisse, die Veterinärmediziner mehr als es bisher der Fall gewesen ist, auf die Bedeutung dieser Erkrankungen, und auf prophylaktische Maßnahmen gegen die Verbreitung derselben unter dem jetzt auch schlecht gehaltenen Vieh hinzuweisen, und durch Belehrung auf dem Lande und in den Schulen für Verbreitung der Kenntnisse Sorge zu tragen. Gerade für die Ferienkolonien müßten die Lehrer in diesen Dingen etwas instruiert werden, möglichst frühzeitig erkrankte Kinder abtrennen und einer geeigneten ärztlichen Behandlung zuführen, und auch die Kenntnis unter der Bevölkerung verbreiten, damit die Infektionsquellen aufgespürt, die Kinder behandelt und die verseuchten Tiere von den Menschen ferngehalten werden.

Das Hauptinteresse aber in der jetzigen Epidemie konzentriert sich auf die eigentliche Bartflechte. Es müssen auch hier Waschgegenstände, Handtücher, Kleidungsstücke, Bettwäsche und sonstige Gebrauchsgegenstände in Betracht ge-

zogen werden. So möchte ich z. B. erwähnen, daß in der Armee für die Verbreitung der Krankheit die Übungsgasmasken anscheinend eine Rolle spielen. Es wird notwendig sein, daß die Ärzte nach dieser Richtung hin die Patienten instruieren, sie darauf hinweisen, die Erkrankungsherde möglichst wenig zu berühren und soweit es möglich ist bei den jetzigen Verhältnissen durch Einhaltung der im wesentlichen verständlichen Maßnahmen die Verbreitung in den Familien zu verhüten.

Die Hauptquelle dieser Infektion stellt aber zweifellos die Barbierstube dar, und es wird notwendig erscheinen, durch Merkblätter, durch Polizeiverordnungen, durch belehrende Vorträge, wie sie in Sachsen, Mainz, Bonn usw. bereits eingerichtet sind, die Friseure und Barbiere auf die einzuschlagenden Vorsichtsmaßregeln hinzuweisen.

Welche Schwierigkeiten aber hier gerade unter den zivilen Verhältnissen zu überwinden sind, das kann ich Ihnen aus meiner eigenen Erfahrung bekunden.

Bereits Ende Dezember vorigen Jahres wandte ich mich an den Herrn Polizeipräsidenten von Berlin mit der Bitte, die schon vor Jahren in Berlin, ebenso wie in anderen Bezirken erlassenen Polizeivorschriften bezüglich der Hygiene der Barbierstuben zu erneuern und gleichzeitig darauf hinzuweisen, daß dieselben an einem für das Publikum leicht zugänglichen Orte in der Barbierstube aufgehängt werden. Die von dem Herrn Polizeipräsidenten befragten Innungen lehnten dies aber, ebenso wie es ursprünglich auch in Dresden passiert war, ab mit dem Hinweise, daß sie solche Bartflechten-Kranke kaum zu Gesicht bekämen und daß deshalb besondere Maßnahmen nicht erforderlich wären.

An einzelnen Stellen haben die Militärbehörden in sehr energischer Weise eingegriffen, da die Erkrankungen in der Zivilbevölkerung nur dazu beitragen, die Infektion immer wieder von neuem in die Armee einzuschleppen.

Auf der Kriegstagung der Dermatologischen Gesellschaft im März hat die Dermatologische Gesellschaft im Anschluß an ein Referat, welches ich über die einschlägigen Verhältnisse, besonders in der Armee, hielt, sich veranlaßt gesehen, eine diesbezügliche Eingabe an das Reichsamt des Innern zu machen und nunmehr hat das Kaiserliche Gesundheitsamt sich dieser Frage in energischer Weise angenommen und es steht wohl zu erwarten, daß nun allmählich durchgreifende Maßregeln zur Bekämpfung dieser Epidemie Platz greifen werden. — Dieselben bewegen sich im wesentlichen in drei Richtungen:

1. Belehrung der Ärzte, die ja im Staatsexamen leider noch immer nicht offiziell in unserem Fach geprüft werden und deshalb zum großen Teil keine eingehende Kenntnis dieser Dinge besitzen. Das soll durch Merkblätter geschehen. Das Kaiserin-Friedrich-Haus hat geplant, einen grundlegenden Vortrag mit Diapositiven und Bildern im ganzen Reiche den Ärzten zu ihrer eigenen Orientierung und zur Belehrung der Barbiere und der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen.

2. In zweiter Linie kommt die Aufklärung der Barbiere und Friseure in Betracht; und ich kann mit Genugtuung konstatieren, daß im Gegensatz zu dem früher ablehnenden Bescheid der Innungen, jetzt mehrere Gruppen bereits an mich herangetreten sind und um Belehrung gebeten haben. Hier wird es darauf ankommen, durch populäre Vorträge Aufklärung über die Erscheinungen, das Wesen dieser Krankheit zu verbreiten und vor allem darauf hinzuwirken — denn das ist die wichtigste Infektionsquelle —, daß kranke Kunden nicht rasiert werden und größte Sauberkeit und Hygiene in den Barbierstuben herrscht in bestimmt vorgeschriebener Weise.

Drittens wird es aber auch zweckmäßig sein, die Bevölkerung selbst etwas aufzuklären, was zweifellos am besten durch die Presse von Zeit zu Zeit geschehen dürfte und durch Vermittlung der Lehrer in den Schulen, ev. auch hier durch populäre Vorträge, die dem Laien wenigstens einigermaßen ein Bild dieser Verhältnisse geben; und schließlich, wie ich schon erwähnte, wäre es auch wünschenswert, daß die Tierärzte mehr als es bisher geschehen ist, ihre Aufmerksamkeit dieser Erkrankung und ihrer Bedeutung zuwendeten und ebenfalls durch Belehrung und prophylaktische Maßnahmen zur Eindämmung der frischen Infektionsquelle beitrügen.

M. H.! Ich habe Ihnen in kurzen Zügen einen Überblick über dieses ganze, komplizierte, interessante, praktisch wichtige Gebiet gegeben, um Sie einigermaßen über die praktischen und wissenschaftlichen Grundlagen, die für die Bekämpfung dieser riesenhaften, Deutschland überflutenden Epidemie notwendig sind, aufzuklären. — Es handelt sich ja zweifellos um kein ernsteres Leiden, das das Leben niemals gefährdet, aber es sind immerhin Affektionen, die unangenehm, entstellend, vielfach direkt ekelhaft sind, die befallenen Patienten oft seelisch sehr deprimieren, sie in ihrer Berufstätigkeit schädigen, deren Behandlung viel Mühe und Sorgfalt in Anspruch nimmt und Geld kostet. Da keine gesetzlichen Grundlagen für die Bekämpfung dieser Krankheit bestehen und da wir bis jetzt noch nicht genau wissen, ob die Epidemie analog den schweren Seuchen allmählich von selbst erlischt, da wir ja niemals ein gänzliches Verschwinden dieser Krankheit auch in Friedenszeiten beobachtet haben, so wird es nur der intensiven und sorgfältigen Zusammenarbeit aller in Betracht kommenden Faktoren und besonders den Ärzten zu danken sein, wenn diese Epidemie nicht noch immer weiter geht, und wenn wir in nicht zu langer Zeit damit fertig werden sollen.

Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß gerade die kriegerischen Verhältnisse die Bekämpfung dieser Hautkrankheit ganz besonders erschweren durch die Verschlechterung der allgemeinen

hygienischen Verhältnisse, durch den Mangel an Seife, durch die zunehmende Armut, die schlechten Wohnungsverhältnisse, den Mangel an Personal bei den Barbieren. Deswegen richte ich gerade besonders an die Kollegen noch einmal die intensive Mahnung, ihrerseits alles zu tun, was in ihren Kräften steht, um die Fälle frühzeitig selbst zu diagnostizieren oder sie dem erfahrenen Spezialisten zuzuführen, an der Behandlung mitzuhelfen und auch der Durchführung der prophylaktischen Maßnahmen, wie sie die Reichsbehörden in Gang gesetzt haben, ihre Unterstützung nicht zu versagen. (G. C.)

Literatur.

1. Sabouraud: Les teignes.
2. Dr. O. Stein: Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. Lehmann's mediz. Handatlanten. Bd. 12 (sehr geeignet zur elementaren Orientierung).
3. Die Abhandlungen Plaut's in Kolle-Wassermann's Handbuch der pathogenen Mikroorganismen und Mracek's Handbuch der Hautkrankheiten.
4. Bloch: Die allgemein-pathologische Bedeutung der Dermatomykosen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Dermatologie, Syphilidologie u. d. Krankh. d. Urogenitalapparats. Herausgeg. v. Jadassohn. Bd. 2 Heft 4/5, bei Carl Marhold in Halle.
5. Buschke: Die Trichophytien usw. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1918 Nr. 4.
6. Buschke: Referat über die Frage auf der Kriegstagung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft, März 1918, erscheint demnächst in der Dermatologischen Zeitschrift. (Hier werden vorwiegend die Armeeeinrichtungen geschildert.)

3. Über Pilzvergiftungen (Mycetismus) und Pilzgifte.[1])

Von

Prof. **E. St. Faust** in Würzburg.

Die durch den Krieg bedingte Knappheit an Nahrungsmitteln hat die Frage nach der Zweckmäßigkeit der Verwendung der höheren Pilze als Volksnahrungsmittel wiederum auftauchen und ein gewisses aktuelles Interesse erlangen lassen. Wie es scheint, werden auch zurzeit Pilze tatsächlich in größerem Umfange als sonst wohl üblich als Nahrungsmittel verwendet, wobei es dann, wie die gastronomische und die damit eng verknüpfte toxikologische Geschichte der Pilze von Anbeginn lehrt, des öfteren zu Vergiftungen kommt.

Einer Aufforderung der Schriftleitung dieser Zeitschrift nachkommend, soll in folgendem versucht werden, eine möglichst knapp gehaltene Darstellung unserer derzeitigen Kenntnisse über höhere Giftpilze und der darin enthaltenen Giftstoffe sowie deren Wirkungen zu geben, um dadurch weiteren Vergiftungsfällen nach Möglichkeit vorzubeugen.

Pilzvergiftungen werden verursacht durch Pilzgifte. Letztere sind pharmakologisch wirksame Stoffwechselprodukte der Pilze, welche von diesen während ihres Lebens normaler-, d. h. physiologischerweise gebildet werden. Daraus ergibt sich ohne weiteres, daß es sich bei den Pilzgiften nicht um die Wirkungen nach dem Sammeln der Pilze gebildeter Fäulnis- oder Zersetzungsprodukte handelt. Derartige, ebenfalls pharmakologisch oft stark wirksame Stoffe können sich aber bei unzweckmäßiger Behandlung oder Aufbewahrung der von manchen Menschen als Nahrungs-, von anderen als hochgeschätzte Genußmittel bevorzugten, in frischem Zustande ganz unschädlicher Pilze bilden, ebenso wie auf anderen eiweißhaltigen pflanzlichen und tierischen Substraten. Wie es scheint, sind aber Erkrankungen, die auf den Genuß derartig „verdorbener" Pilze zurückzuführen sind, gegenüber den eigentlichen Pilzvergiftungen selten, jedenfalls von untergeordneter Bedeutung.

Die toxikologische Beurteilung der Vergiftungen durch höhere Pilze beim Menschen ist durchaus nicht leicht, weil in den Beschreibungen solcher Vergiftungsfälle die Symptome, die manchmal sicherlich nur eine Folge der Schwerverdaulichkeit dieser, entweder nicht genügend zerkleinerten[1]) oder auch sonst unzweckmäßig zubereiteten[2]) Gewächse waren, von denjenigen wirklicher Vergiftungen nicht genügend scharf getrennt werden. Dazu kommt, daß in der Pilzkunde leider noch eine überraschende und äußerst bedauerliche Unklarheit und Uneinigkeit herrscht, nicht nur etwa hinsichtlich der Nomenklatur und der Systematik, sondern auch in der praktisch wichtigen Frage nach der Genießbarkeit oder Giftigkeit einer bestimmten Pilzart. So schließt sich Gillot[3]), der schon früher von Bourquelot ausgesprochenen Behauptung an, daß letal verlaufene Vergiftungen von Menschen durch Pilze überhaupt nur durch solche der Gattung der Amaniten verursacht worden seien, und erkennt nur Amanita phalloides, Amanita pantherina, erstere als äußerst giftig (Mortalitat 70 Proz. der Vergifteten), letztere als nur selten tödlich wirkend an. Alle anderen Pilze, einschließlich gewisser Russula-, Lactaria- und Boletusarten betrachtet er als höchstens „verdächtig". Diese Unsicherheit in der Beurteilung der Giftigkeit oder Harmlosigkeit einer bestimmten Pilzart mag zum Teil wohl darauf beruhen, daß die Giftpilze die wirksamen Substanzen nicht immer in der gleichen Menge enthalten. Manchmal soll das Gift sogar gänzlich fehlen. Kobert[4]) gibt an, daß die Giftigkeit

[1]) Hier soll nur die Rede sein von Vergiftungen durch höhere Pilze, welche beim Menschen nach ihrer Verwendung als Nahrungs- oder Genußmittel krankhafte Erscheinungen hervorrufen können.

[1]) A. Loewy und v. d. Heide: Über die Verdaulichkeit der Pilze. Berl. klin. Wochenschr. Jahrg. 52 (1915) Nr. 23 S. 600.

[2]) P. Schmidt. M. Klostermann u. K. Scholta: Über den Wert der Pilze als Nahrungsmittel. Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 39.

[3]) V. Gillot: Étude médicale sur l'empoisonnement par les champignons. Lyon 1900.

[4]) R. Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen. 2. Aufl. II, S. 624. 1906.

des Knollenblätterschwammes auch im Tierversuch in verschiedenen Jahren nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ variiert. Harmsen[1]) fand, daß der Muskaringehalt des Fliegenpilzes starken Schwankungen unterliegt, und Seibert[2]) berichtet, daß Amanita citrina ganz hämolysinfrei sein kann. Auch scheint der Standort der Pflanze von Einfluß auf die Giftigkeit zu sein. So werden an manchen Orten bestimmte Pilze als giftig bezeichnet und dementsprechend gemieden, während sie an anderen Orten oder in anderen Gegenden als ungiftig gelten und ohne Schaden verzehrt werden. Wenn auch derartige Angaben zum Teil wohl auf Irrtum, d. h. auf Verkennung der Pilzarten und falscher Bestimmung beruhen, so muß diese Möglichkeit doch unbedingt ins Auge gefaßt und zugegeben werden, da wiederholt, experimenti causi, von Sachverständigen botanisch richtig bestimmte Giftpilze vor Zeugen verspeist wurden und keine Vergiftungssymptome eintraten. Es erinnern diese Verhältnisse unwillkürlich stark an das Verhalten der Bakterien, bei welchen bekanntlich häufig Schwankungen der Giftigkeit (Virulenz) beobachtet werden. Übrigens ist ja bekanntlich auch der Alkaloid- und Glykosidgehalt höherer Pflanzen nicht etwa dauernd konstant. Bei dem Opium, bei Digitalis purpurea und anderen Arzneipflanzen spielen diese Verhältnisse ja auch praktisch-therapeutisch eine große Rolle!

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß es sich, wie bei den Vergiftungen im allgemeinen, so auch bei den Pilzgiften um quantitative Verhältnisse handelt und handeln muß. Keine noch so wirksame Substanz ist an und für sich und unter allen Umständen ein Gift. Stets kommt es auf die Menge der einverleibten oder resorbierten Substanz an.

Wie groß aber, gerade bei den Vergiftungen durch Pilze, diese im konkreten Falle ist, läßt sich nur schwer beurteilen; denn abgesehen von der Unsicherheit betreffend die in den genossenen Pilzen überhaupt vorhandene Giftmenge, wird die Resorption des Giftes durch gewisse in den Pilzen vorhandene „kolloidale Stoffe" sicherlich nicht unwesentlich beeinflußt, d. h. mehr oder weniger beeinträchtigt und somit, selbst von vorhandenen großen Giftmengen in dem Pilzmaterial, aus diesem unter Umständen nur ein Teil resorbiert.

Außerdem kann eine gegebene wirksame Substanz durch die Verdauungssäfte mehr oder weniger weitgehend verändert und manchmal wohl auch ganz zerstört und unschädlich gemacht werden (vgl. unten sub Hämolysin der Amanita phalloides).

So wird es leicht verständlich, daß über die Giftigkeit vieler Pilze Unklarheit herrscht und wohl auch solange herrschen muß, bis man die pharmakologisch wirksamen Bestandteile der fraglichen Pilze chemisch und pharmakologisch näher kennen gelernt hat, in reinem Zustande isoliert und diese Frage durch den Tierversuch entschieden haben wird.

Im folgenden sollen nun, nach botanischen Gesichtspunkten geordnet, die einzelnen höheren Giftpilze und, soweit möglich, auch die darin enthaltenen wirksamen Stoffe kurz besprochen werden.

Höhere Pilze. Mycomycetes.

Unterklasse Ascomycetes, Schlauchpilze.

Ordnung Discomycetes, Scheibenpilze.

Gruppe der Helvellaceen, Morchelpilze.

Gattung Morchella, Morchel.

Die Morcheln sind nach sachgemäßer Zubereitung (vgl. unten) vorzügliche Speisepilze von angenehmem Geruch und Geschmack, besonders M. esculenta, die Speisemorchel, mit blaßgelbbraunem, rundlich eiförmigem Hut, bis 15 cm hoch, M. conica, die Spitzmorchel, mit dunkelbraunem, kegelförmigem Hut, bis 15 cm hoch werdend u. a. Ebenfalls eßbare Pilze sind die ähnlich gestalteten Lorcheln (Helvella), deren Hut aber mützenförmig herabgeschlagen, unregelmäßig gelappt und blasig aufgetrieben ist, so Helvella esculenta, Lorchel oder Steinmorchel, mit schwarzbraunem Hut und weißlichem Stiel. Als verdächtig gilt dagegen Helvella suspecta mit rotbraunem Hut, schmutzig fleischrotem Stiel und von süßem widrigem Geschmack. Der Eichelschwamm, Verpa digitaliformis, mit langgestieltem glockenförmigem Hut, ist eßbar. In der äußeren Form ihrer Fruchtkörper gleichen diese höchst entwickelten Discomyceten vielfach den Fruchtkörpern der Basidiomyceten.

In der Stein- oder Speisemorchel oder Lorchel, Helvella esculenta Pers. s. Gyromitra esculenta Fr., die beim Genuß infolge ungeeigneter Zubereitung häufig zu Vergiftungen Anlaß gibt, findet sich als giftiger Bestandteil die stickstofffreie, in Wasser und Äther lösliche Helvellasäure, $C_{12}H_{20}O_7$.[1]) Durch Abkochen und Beseitigung des Kochwassers wird sie aus den Lorcheln entfernt und diese sind dann ungiftig. Auch durch Trocknen, sowie bei längerem Aufbewahren verlieren sie ihre Giftigkeit. Die Helvellasäure wird vom Magen aus langsam resorbiert und die Vergiftungserscheinungen treten daher erst einige Stunden oder noch länger nach der Aufnahme in den Magen ein.

---

[1]) E. Harmsen: Zur Toxikologie des Fliegenschwammes. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1903 Bd. 50 S. 361.

[2]) Jos. Seibert: Würzburger Inaug.-Diss. München 1893.

[1]) R. Boehm u. E. Külz: Über den giftigen Bestandteil der eßbaren Morchel (Helvella esculenta). Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1885 Bd. 19 S. 403.

In den Vergiftungsfällen bei Menschen beginnen die Symptome mit heftigem Erbrechen, selten von mäßigem Durchfall begleitet, dann folgen nach einiger Zeit Gehirnerscheinungen, Benommenheit des Sensoriums, Sopor, zuweilen auch Delirien, Pupillenerweiterung, mehr oder weniger heftige konvulsivische Krämpfe, in einzelnen Fällen ikterische Hautverfärbungen. Das Auftreten von Hämoglobin im Harn oder andere Folgen einer Auflösung der roten Blutkörperchen, außer gelegentlichem leichten Ikterus, hat man bei Menschen nicht beobachtet.[1])

In der älteren Literatur finden sich auch Angaben über die Giftigkeit der Spitzmorchel (Morchella esculenta).

Ordnung Hymenomycetes, Hautpilze.

Gruppe der Polyporeen, Löcherschwämme.

Boletus luridus Sch.[2]), der Donnerpilz, auch Hexenpilz und Schusterpilz genannt, wurde von Boehm[3]) auf pharmakologisch wirksame Bestandteile eingehend untersucht. Krombholz[4]) bezeichnet ihn (1831) als verdächtig und meint, daß er schon wegen seiner leicht möglichen Verwechslung mit dem Satanspilze nicht auf dem Markte geduldet werden sollte.

Husemann[5]) nennt (1867) Boletus luridus den eigentlichen Giftpilz dieser Gattung, wobei er allerdings Boletus Satanas nicht als eigene Art, sondern nur als Varietät von B. luridus gelten läßt und hält es in keiner Weise für erwiesen, daß alle scheinbar hierher gehörigen Vergiftungen durch Boletus Satanas allein veranlaßt seien. Indessen finden sich doch auch bei Husemann, der die einschlägige Literatur genau berücksichtigt, keine Vergiftungsfälle mitgeteilt, welche mit voller Sicherheit auf Boletus luridus zu beziehen wären.

Boehm kommt auf Grund seiner Untersuchungen des getrockneten und des frischen Pilzes zu dem Resultat, daß Boletus luridus jedenfalls zu den sehr wenig giftigen Pilzen zählt. Trotzdem kann das Vorkommen kleiner Mengen einer muscarinartigen Base, höchstwahrscheinlich von Muscarin, neben viel Cholin in demselben als erwiesen gelten. Der Gehalt an Gift ist nach den Jahrgängen variabel. Man wird daher mit Krombholz, Husemann und Boehm Boletus luridus immerhin als „verdächtig" und seinen Genuß als unzulässig bezeichnen dürfen. Die Hauptmenge der aus Boletus luridus isolierten Basen bestand aus Cholin, doch sind die von Boehm beschriebenen giftigen Wirkungen von Präparaten aus Boletus luridus nicht lediglich als Cholinwirkungen zu deuten.

Boletus Satanas Lenz s. B. sanguineus Krombholz, der Satanspilz, ist dem Steinpilz ähnlich. Er unterscheidet sich von diesem durch die gelbe, an den Mündungen blutrote oder orangegelbe Farbe der Röhrchen und die oberwärts gelbe Farbe und netzartige, orangefarbige Zeichnung des Stieles. Das Fleisch verfärbt sich nach dem Bruch dunkel bis blauschwarz.

Die Frage, ob Boletus Satanas eine eigene Art oder nur eine Varietät von B. luridus ist, scheint zurzeit noch durchaus nicht sicher entschieden. Über Selbstversuche, betr. Giftwirkung des Satanspilzes, nebst ausführlicher „Leidensgeschichte" berichtet Lenz.[1]) Die Symptome bestanden in heftigem, lange andauerndem Erbrechen, in einem Fall gepaart mit blutigem Durchfall. Vollständige Genesung erfolgte hier erst nach 5 Tagen.

Gattung Polyporaceae.

Polyporus officinalis liefert das in der Therapie noch vielfach zur Unterdrückung von Schweiß verwendete Agaricin.

Die Agaricinsäure, $C_{16}H_{30}O_5$, oder Agaricussäure ist in dem zuerst von de Haen (1768) als schweißverminderndes Mittel empfohlenen Lärchenschwamm, Polyporus officinalis, enthalten und findet sich nach Inoko[2]) anscheinend auch in einer anderen, in Japan vorkommenden und dort Toboshi genannten Polyporusart.

Die freie und an Basen gebundene Säure wirkt lokal reizend und entzündungserregend. Der Staub des Lärchenschwammes verursacht Niesen, Husten und Reizerscheinungen am Auge. Nach subkutaner Injektion entsteht Eiterung, nach der innerlichen Applikation bei Katzen und Hunden treten Erbrechen und Durchfälle auf, ohne daß andere, von der Resorption abhängige Erscheinungen wahrgenommen werden, selbst wenn die Gabe 1,0 g erreicht.

Die Agaricinsäure oder das Agaricin wird in Gaben von 0,005—0,010 g zur Unterdrückung von Schweiß insbesondere bei Phthisikern benutzt. Doch werden auch größere Gaben der reinen Säure gut vertragen; selbst 0,05—0,1 g verursachen nur leichte, rasch vorübergehende Nausea (Hofmeister und Kahler).[3])

---

[1]) Über die Versuche an Tieren und die Vergiftungen bei Menschen vgl. Bostroem, Deutsches Arch. f. klin. Med. 1882 Bd. 32 S. 209; Ponfick, Virchow's Archiv 1882 Bd. 88 S. 445.

[2]) Luerssen: Handb. d. systematischen Botanik Bd. 1. Leipzig 1879.

[3]) R. Boehm: Beiträge zur Kenntnis der Hutpilze in chemischer und toxikologischer Beziehung. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1885 Bd. 19 S. 60—78.

[4]) Krombholz: Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. Heft 5 S. 17. Prag 1831.

[5]) E. Boudier: Die Pilze in ökonomischer, chemischer und toxikologischer Hinsicht. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Th. Husemann. Berlin (G. Reimer) 1867.

[1]) H. O. Lenz: Nützliche, schädliche und verdächtige Pilze. 7. Aufl. bearb. von O. Wünsche, S. 119—122. Gotha 1890.

[2]) Y. Inoko: Mitteil. d. med. Fakultät d. Univ. Tokio 1892 Bd. 1.

[3]) E. Hofmeister u. Kahler: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1888 Bd. 25 S. 201.

Gattung Merulineen, Faltlinge.

Cantharellus aurantiacus, falscher Pfifferling, falscher Gelbling, ist dem echten Pfifferling, Cantharellus cibarius Fr. sive Agaricus cantharellus L. s. Merulius cantharellus Pers., Eierschwamm, Gelbling, Rehling, Gähling, in der Form sehr ähnlich (Farbe aber orange, Stiel dünner, unten meist grau) und gilt als verdächtig.[1]) Er soll Kolik und Durchfälle erzeugen; „sogar Tod im Koma soll danach vorgekommen sein".[2])

Gruppe Agaricineen, Blätterpilze.

Gattung: Amanitae, Wulstlinge, verdanken ihren deutschen Namen dem dick aufgetriebenen, von der Scheide (Volva) umgebenen Wulst am Grunde des Stengels. Die auf dem Hute in Form weißer Flecken oder Punkte zurückbleibenden, warzenähnlichen Reste der Hülle sind mehr oder weniger leicht entfernbar, z. B. schon durch den Regen, können also fehlen.

Hierher gehören: Amanita phalloides, A. muscaria, A. mappa, A. caesarea und andere zahlreiche Arten, A. pantherina s. umbrina, A. rubescens.

Gattung: Lactariae, Milchlinge, ohne Ring und ohne Scheide; charakteristisch ist der bei jeder Verletzung dieser Pilze ausfließende milchähnliche Saft (Milch), daher Milchlinge.

Am besten bekannt ist wohl Lactaria torminosa.

Gattung: Russulae, Täublinge, ohne Ring und ohne Scheide, nicht milchend; z. B. Russula emetica = der Speiteufel.

Gattung Amanitae, Wulstlinge.

Amanita muscaria Pers., Agaricus muscarius L. war schon im Altertum als Giftpilz bekannt. Bis zum Jahre 1869, in welchem die klassische Arbeit von Schmiedeberg und Koppe[3]) über das Muscarin erschien, war man jedoch über die wichtigste wirksame Substanz dieses Pilzes im unklaren. Das Muscarin, $C_5H_{18}NO_2$, gehört chemisch zu den Ammoniumbasen. Es verursacht bei Säugetieren die hauptsächlichsten Symptome der Fliegenpilzvergiftung, d. h. Verlangsamung der Pulsfrequenz und Sinken des Blutdruckes, Speichel und Tränenfluß, vermehrte Schleim- und Schweißsekretion, Pupillenverengerung und Akkommodationskrampf, heftige tetanische Kontraktionen des Magens und Darmkanals mit ihren Folgen, Erbrechen und Durchfall, Kontraktionen der Blase, der Milz und vielleicht auch des Uterus. Alle diese Erscheinungen, auch der diastolische Herzstillstand bei Fröschen, schwinden vollständig nach geeigneten Gaben von Atropin, weshalb auch letzteres bei der Fliegenpilzvergiftung nützlich sein kann, insbesondere wohl dann, wenn die Zirkulationsstörungen einen bedrohlichen Charakter und Umfang annehmen, oder wenn die Atmung durch Ansammlung von Sekreten in den Luftwegen (Bronchien) zu stark behindert wird.

Vergiftungen mit Fliegenpilzen beim Menschen sind jetzt verhältnismäßig selten, weil dieser Schwamm allgemein bekannt ist und deshalb, wie es scheint, nicht leicht verwechselt wird. Die hauptsächlichsten, der Muscarinwirkung entsprechenden Symptome bestehen in heftigem Erbrechen und profusen, von Schmerzen begleiteten Durchfällen. Außerdem kommen auch Betäubung, Bewußtlosigkeit und Pupillenerweiterung vor. Die letztere hängt wohl von einer atropinartig wirkenden Base, dem Muscaridin (Pilzatropin?), ab, welche entweder im Fliegenpilz fertig gebildet enthalten ist oder aus dem Muscarin entstehen kann.

Harmsen[1]) fand im Fliegenpilz neben dem Muscarin ein „Toxin", d. h. einen chemisch noch nicht näher charakterisierten Stoff. Er zeigte, daß ein Teil der Erscheinungen bei Vergiftungen mit frischen Fliegenpilzen, und zwar die Gehirnerscheinungen und Krämpfe, von diesem Gift abhängen. An Katzen bestehen diese Symptome in Gleichgewichtsstörungen wie bei Trunkenheit und in Konvulsionen.

Die praktisch wichtige Frage, in welcher Beziehung einerseits das Muscarin, andererseits aber das Muscaridin (Pilzatropin?) und das „Toxin" Harmen's zur Fliegenpilzvergiftung stehen, ist meines Erachtens noch nicht hinreichend geklärt.

Über die Symptomatologie der Fliegenpilzvergiftung beim Menschen finden sich in der Literatur u. a. folgende Angaben:

Krimer[2]) führt als Vergiftungssymptome an: „Neigung zum Erbrechen, Zusammenziehen der Kehle, Angst, Erstickungsnot, brennender Durst, heftiges Leibschneiden, Ohnmachten, Veränderungen der Physiognomie gleich der eines Betrunkenen, Blauwerden der Nase, Lippen und Fingerspitzen, Zittern, Auftreiben des Unterleibes, Irrereden, Konvulsionen und endlich der Tod nach 12—48 Stunden."

Nach Boudier-Husemann beginnen die Erscheinungen sehr bald nach dem Genusse, schon nach $^1/_4$, spätestens nach 2—3 Stunden: Pupillenerweiterung, Schwindelgefühl, rauschähnliche Verwirrung, ja oft ein der Trunkenheit ähnlicher Zustand bis zur völligen Betäubung und Bewußtlosigkeit bzw. hochgradige psychische Verwirrung mit starker Erregung unter Schreien, stundenlang wiederholten Krampfanfällen, dabei Schaum vor dem festgeschlossenen Munde; langanhaltende Bewußtlosigkeit, in der oft unbemerkt der Tod eintritt. Der Puls wird als klein, beschleunigt und regelmäßig beschrieben, in manchen Fällen aussetzend. Magen-Darmerscheinungen sollen weniger häufig beobachtet sein. — Die Genesung erfolgt, wenn überhaupt, schon in kurzer Zeit. Der Tod ist schon nach 6 Stunden, in anderen Fällen erst am 2. oder 3. Tag eingetreten. — Danach erscheint Husemann die Analogie der Fliegenpilzwirkung mit derjenigen der „mydria-

[1]) Pilzmerkblatt, herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt, S. 4 (Ausgabe 1913). — A. J. Kunkel, Handbuch der Toxikologie 1901 S. 1062.

[2]) F. Erben: Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, herausgegeben von P. Dittrich. VII. Band. 1. Teil. 2. Hälfte: Die organischen Gifte. S. 720. 1910.

[3]) O. Schmiedeberg und R. Koppe: Das Muscarin. Leipzig 1869.

[1]) Harmsen: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1903 Bd. 50 S. 361.

[2]) Zitiert nach Krombholz S. 11. Angabe der Originalarbeit fehlt.



tischen Gifte", Belladonna, Strammonium, Hyoscyamus, d. h. mit der des Atropins besonders auffallend.

Aus neuerer Zeit liegen nur sehr wenige Berichte über Fliegenpilzvergiftung vor.

Wutscher[1]) berichtet über vier Fälle von zweifelloser Vergiftung mit Agaricus muscarius infolge von Verwechslung mit Amanita caesarea. In zwei weiteren Fällen standen heftige furibunde Delirien mit Tobsuchtsanfällen und viele Stunden lang anhaltenden klonischen Krämpfen, Rückwärtsziehen des Kopfes, Strecken und Rückwärtsbeugen des Stammes und Trismus im Vordergrund des Krankheitsbildes. Nach Anwendung von Brechmitteln gingen sämtliche vier Fälle in Genesung aus.

Matthes[2]) schildert fünf Vergiftungen nach einem Gerichte, das aus verschiedenen eßbaren Pilzen zubereitet war. „Darunter fanden sich aber auch Teile, die dem gewöhnlichen Fliegenpilz (Amanita rubescens) angehörten." Die ersten Vergiftungserscheinungen (Gastralgien) traten $3^1/_2$—4 Stunden nach der Aufnahme der Pilze ein, dann folgten bald teils rauschähnliche Zustände und Delirien, teils Somnolenz, Cyanose der Lippen, Pulsverlangsamung, weite reaktionslose Pupillen, tonische Krämpfe nach sensiblen Reizen jeder Art, die sich in Zwischenräumen von 8—10 Minuten wiederholten und etwa 2 Stunden lang zu konstatieren waren. Nach Darreichung von Brechmitteln, Drasticis usw. erfolgte 3—4 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome bei allen Vergifteten Entleerung der Pilzmassen und endlich völlige Genesung.

Als charakteristische Symptome der Fliegenpilzvergiftung nennt Boudier:[3])

1. Das frühzeitige Auftreten der Symptome (sog. Inkubationszeit: 3—6 Std.).
2. Gefühl von Zusammenziehung der Kehle.
3. Entweder Erbrechen oder — falls dieses ausbleibt — blutige Stuhlentleerungen und furibunde Delirien.

Husemann[4]) weist in seiner Kritik dieser Angaben darauf hin, daß in vielen Fällen von zweifelloser Fliegenschwammvergiftung Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus vollständig fehlen; ihm erscheint daher, abgesehen von dem frühzeitigen Auftreten der Erscheinungen vor allem der Bewußtseinsverlust charakteristisch, so daß er die Fliegenpilzvergiftung als Repräsentant der „narkotischen Form des Mycetismus" hinstellt, bei welcher jede schmerzhafte Affektion des Unterleibs fehlt.

Beide Autoren haben wohl in erster Linie die **Differentialdiagnose** gegenüber der Vergiftung mit Agaricus phalloides (Aman. bulbosa) im Auge, deren Anfangssymptome meist erst nach 9—12 Stunden sich entwickeln und ein der Cholera ähnliches Gesamtbild geben. Allerdings konnte Husemann bereits die Behauptung Boudier's, daß bei dieser Vergiftung das Bewußtsein (im Gegensatz zur Fliegenpilzvergiftung) stets bis zum Tode erhalten sei, unter Hinweis auf die von Maschka u. a. mitgeteilten Fällen widerlegen, in denen von Konvulsionen, Tetanus und Trismus berichtet wird.[5])

Diesen Bestrebungen gegenüber, differentialdiagnostisch brauchbare Unterschiede in der Symptomatologie der verschiedenen Pilzvergiftungen aufzufinden und festzulegen, machte Koppe[1]) im Gegenteil den Versuch, „durch Widerlegung der die einzelnen Pilzspezies angeblich charakterisierenden Unterschiede in der Wirkung vielmehr die Identität aller Vergiftungen durch Pilze im höchsten Grad wahrscheinlich zu machen". Der Unterschied der Inkubationszeit kann — wie Koppe sehr richtig hervorhebt — als charakteristisch nicht gelten, da ihre Dauer einerseits bei der Fliegenpilzvergiftung oft 6—7 Stunden und mehr — nach Mitteilungen von Caglieri sogar 12—16 Stunden — beträgt, während sie andererseits bei Phalloidesvergiftung in manchen Fällen von erheblich kürzerer Dauer ist (Maschka Fall 1 und 2).[2]) Ebensowenig ist das Konstriktionsgefühl im Halse charakteristisch für den Fliegenpilz, da es nicht nur bei Amanita bulbosa (Krombholz), sondern auch bei vielen anderen Pilzvergiftungen beobachtet wurde. Endlich sind auch das Erbrechen, die Durchfälle und die Affektionen des Zentralnervensystems keineswegs für irgendeine besondere Pilzart pathognomonisch.

Pathologisch-anatomische Befunde bei der Fliegenpilzvergiftung.

Der Sektionsbefund nach Fliegenpilzvergiftung ist nach den übereinstimmenden Angaben der meisten Autoren weder bei Tieren (Krombholz) noch beim Menschen (Boudier),[3]) Husemann,[4]) Koppe,[5]) Schauenstein,[6]) v. Boeck,[7]) Casper-Liman,[8]) Lewin,[9]) Kunkel,[10]) besonders charakteristisch. Es finden sich indessen auch einige gegenteilige Angaben in der Literatur, die noch der Aufklärung bedürfen. In denjenigen Fällen aber, in welchen Verfettung der Leber und anderer Organe als Sektionsbefund angegeben ist, hat es sich sicherlich nicht um Fliegenpilze, sondern um den Knollenblätterschwamm gehandelt.

Nachweis der Fliegenpilzvergiftung für forensische Zwecke.

Die Verwendung des Fliegenschwammes seitens der Kamtschadalen als Berauschungsmittel und die Beobachtung, daß das „berauschende Gift" im Harn ausgeschieden wird und dann bei einem zweiten und dritten Individuum nochmals die gewünschte, berauschende Wirkung hervorrufen kann, hat dazu geführt, die Ausscheidungsver-

---

1) Wutscher: Vergiftung mit Fliegenschwamm (Agaricus muscarius). Wiener med. Presse 1872 Nr. 13 S. 1079.
2) Matthes: Fünf Vergiftungen mit Pilzen, Strychninkrämpfe. Berl. klin. Wochenschr. 1888 S. 107.
3) Boudier-Husemann: S. 114.
4) Ebenda: S. 114 Anm.
5) Boudier-Husemann: S. 106 Anm. 3.

---

1) Schmiedeberg-Koppe: S. 96.
2) Boudier-Husemann: S. 107.
3) Boudier: S. 126.
4) Husemann: S. 126 Anm.
5) Koppe: S. 81.
6) Schauenstein: „Vergiftungen". In Maschka's Handb. d. gerichtl. Med. 1882 Bd. 2 S. 716.
7) R. Boehm, B. Naunyn u. H. v. Boeck: Handbuch der Intoxikationen 1880 2. Aufl. S. 633 (v. Boeck).
8) Casper-Liman: Gerichtl. Med. 1882 Bd. 2 S. 566.
9) Lewin: Toxikologie, 1897 S. 410.
10) Kunkel: Toxikologie, 1901 S. 1050.

hältnisse des „Fliegenpilzgiftes" ohne weiteres auch auf das Muscarin zu übertragen. So nahmen Maschka[1]) und v. Boeck[2]) an, daß Muscarin im Harn, wenigstens teilweise, unverändert ausgeschieden werde und gründeten auf diese Annahme, wie es scheint rein theoretisch, den Nachweis stattgehabter Fliegenpilzvergiftung unter Verwendung des bloßgelegten Froschherzens als Testobjekt. Während nun Führer[3]) dieses Verhalten im Organismus für das künstliche Muscarin nachgewiesen hat, liegen Untersuchungen über das Schicksal des Pilzmuscarins nicht vor und Harmsen gibt an, daß Katzenharn normalerweise Stoffe enthalten kann, die am Froschherzen diastolischen Stillstand hervorrufen. Er meint, daß das auch für den Harn anderer Tierarten und des Menschen zutreffen könne. Man wird daher vorläufig zum sicheren Nachweis von Fliegenpilzvergiftung sich nicht auf die Prüfung des Harnes auf Muscarinwirkung verlassen dürfen. Für den forensischen Nachweis bleibt vorläufig als einzig sichere Methode die bereits von Boudier empfohlene botanisch-mikroskopische Untersuchung im Erbrochenen und in den Stühlen enthaltener Pilzteile übrig. Die Pilzsporen sind sehr resistent gegen die Verdauungssäfte und können auch wegen ihrer charakteristischen Unterschiede bei verschiedenen Spezies zur Identifizierung der genossenen Pilzart dienen.

Amanita phalloides Bull., der Knollenblätterschwamm.

Amanita phalloides Bulliard, Agaricus bulbosus — der Knollenblätterschwamm, Schierlingspilz, auch Giftwulstling genannt, ist sicherlich der für den Menschen giftigste aller Schwämme und hat am häufigsten zu tödlichen Vergiftungen von Menschen geführt. Die Mortalität ist eine sehr hohe, nach vielen Autoren 75 Proz. der Vergiftungsfälle (Falck).

Die Häufigkeit der Vergiftung mit dem Knollenblätterschwamm erklärt sich wohl aus seiner Ähnlichkeit mit dem echten Champignon (Psalliota s. Agaricus campestris).

Zwecks Unterscheidung der Amanita phalloides, des giftigsten unserer einheimischen Schwämme, von dem eßbaren Champignon seien die wichtigsten anatomischen Merkmale der beiden Pilze nach E. Rost[4]) hier übersichtlich zusammengestellt.

Knollenblätterschwamm.

Amanita phalloides (verschiedene Varietäten). Sehr giftig.

Im Jugendzustand: Völlig von einer Hülle umgeben. Weiße Lamellen (Blätter).

Größere Exemplare: Infolge Reißens der Hülle weiße, flockige Tupfen, warzenähnlich, auf dem Hut, durch Regen abwaschbar, können also fehlen, und eine fetzige Manschette (Scheide) am Grunde des knolligen Stieles (die warzenähnlichen Gebilde und die Scheide sind Reste der Hülle).

Ring am Stiel: Häutig, schlaff herabhängend.

Stiel: Am Grunde knollig aufgetrieben, oberhalb des Knollens hohl werdend.

Hutoberfläche: Meist weiß, doch auch grünlich, gelblich, olivenfarbig usw. Klebrig.

Hutunterfläche (Lamellen): Weiß, nicht mit dem Stiele verwachsen.

Sporen: Weiß.

Fleisch: Weißlich.

Geruch: —.

Geschmack: Widerlich scharf.

Fundort und Zeit: In Laub- und Nadelwäldern, auf Waldwiesen, vielfach herdenweise. Juli bis November.

Feldchampignon.

Agaricus campestris. Eßbar.

Keine Hülle, hellrosafarbene Lamellen.

Keine Tupfen (Warzen) auf dem Hut. Keine fetzige Manschette (Scheide) am Grunde des Stieles.

Ring am Stiel: Dickhäutig, mehr horizontal stehend.

Stiel: Am Grunde manchmal etwas verdickt, stets massiv bleibend.

Hutoberfläche: Weiß, weißgrau oder bräunlich. Trocken, seidenartig, glänzend.

Hutunterfläche: Dunkelrosa, braun bis schwarz. Nach dem Stiel hin abgerundet, nicht mit dem Stiel verwachsen.

Sporen: Purpur bis schwarzbraun.

Fleisch: Weiß, bei Verletzung des Pilzes rötlich werdend.

Geruch: Fein, schwach aromatisch.

Geschmack: Fein nußartig.

Fundort und Zeit: Auf Triften, Wiesen, Gärten, an Straßen und Plätzen. Juni bis Oktober.

Abhandlungen klinischen und toxikologischen Inhalts über den Knollenblätterschwamm auf Grund tödlich verlaufener Vergiftungen liegen vor von Studer, Sahli und Schärer,[1]) aus denen insbesondere der pathologisch anatomische Befund (Verfettung von Leber und Niere) hervorzuheben ist. Kasuistik hierüber bei Koppel,[2]) Hegi[3]) und besonders Gillot,[4]) sowie aus allerletzter Zeit von H. Schultze.[5])

Trotz zahlreicher Untersuchungen über die wirksamen Substanzen des Knollenblätterschwammes ist die chemische Natur derselben noch nicht in befriedigender Weise aufgeklärt.

Die erste chemische Untersuchung stammt von Letellier.[6]) Später unternahmen Letellier und Speneux[7],) Boudier[8]) und Oré[9]) derartige Versuche. Diesen Autoren verdanken

[1]) u. [2]) Vgl. Harmsen S. 443 und Husemann u. Boudier S. 119 u. 122.

[3]) H. Fühner: Über das Verhalten des synthetischen Muscarins im Tierkörper. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1909 Bd. 61 S. 283.

[4]) E. Rost: Artikel Pilze in Eulenburg's Enzyklop. Jahrb. d. ges. Heilk. N. F. Bd. 5.

[1]) B. Studer, H. Sahli u. E. Schärer: Beiträge zur Kenntnis der Schwammvergiftungen. Über die Vergiftung mit Knollenblätterschwamm in Bern im Jahre 1884. Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. in Bern 1885 Nr. 1103—1118 S. 75.

[2]) H. Koppel: Vergiftungen von Menschen durch Blutgifte. Dissertation. Dorpat 1891.

[3]) Hegi: Über Pilzvergiftungen. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1900 Bd. 65 S. 385.

[4]) V. Gillot: Étude médicale sur l'empoisonnement par les champignons. Lyon 1900.

[5]) H. Schultze: Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Pilzvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 25 S. 806—808. Vgl. hierzu R. Kobert: Zur Kenntnis der Pilzvergiftungen. Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 32 S. 1041.

[6]) Letellier: Thèse de Paris 1826.

[7]) Letellier et Speneux: Ann. d'hygiène publ. et de méd. Leg. 1867 S. 71.

[8]) Boudier: l. c.

[9]) Oré: Arch. de physiol. norm. et pathol. 1877, 2. Ser. Vol. 11 p. 274.

wir die Namen „Amanitin", „Bulbosin" (Cholin?) und „Phalloidin". Oré erklärte das „Phalloidin" für pharmakologisch nahe verwandt oder identisch mit Strychnin.

Dupetit[1]) will in Amanita phalloides, sowie in Agaricus campestris, A. rubescens, A. vaginatus und in A. caesarea ein Ferment, die „Mycozymase" nachgewiesen haben, welche subkutan injiziert tödlich, per os gegeben aber unwirksam sein soll.

Zurzeit stehen lediglich die sich in nicht unwesentlichen Punkten widersprechenden Angaben von R. Kobert einerseits und von J. J. Abel und W. W. Ford andererseits zur Diskussion.

Kobert[2]) beobachtete im Jahre 1891, daß wässrige Auszüge des getrockneten Knollenblätterschwammes eine die Erythrocyten zahlreicher Tierarten noch in einer Konzentration von 1—125000 auflösende Substanz enthalten. Diese hämolytisch wirkende Substanz nannte Kobert Phallin und betrachtete sie zunächst als einzige Giftsubstanz dieses Pilzes. Er gab an, daß das Phallin durch Alkohol gefällt, durch Erwärmen auf 60° und durch Einwirkung von Säuren und Verdauungsfermenten zerstört und unwirksam wird. Auf Grund dieser Befunde und wegen der Möglichkeit einer „relativen Immunisierung" (Calmette u. a.) zählen Kobert[3]) und Rabe[4]) das Phallin zu den sog. Toxalbuminen.

„Kobert hat seit 1891 recht oft sowohl in Rußland als in Deutschland frische und getrocknete Exemplare des Knollenblätterschwammes auf diese Substanz untersucht und gefunden, daß ihre Menge im Pilz beträchtlichen Schwankungen unterworfen, ja, daß sie manchmal kaum nachweisbar ist" (Rabe l. c. S. 354).

Außer diesem Hämolysin hat Kobert[5]) dann später (1899) noch eine aus Amanita phalloides darstellbare alkohollösliche Substanz von basischen Eigenschaften beschrieben, die ein Alkaloid sein soll und welche Katzen, Hunde und Kaninchen tötete. Die mikroskopische Untersuchung von Leber, Milz, Herzfleisch, Magen, Darm und Niere eines Kaninchens und einer Katze, welche durch subkutane Einspritzung dieses Alkaloides getötet worden waren, ergab normale Verhältnisse, namentlich war nichts von Blutzersetzung und fettiger Degeneration der Organe wahrnehmbar. Auch der Harn dieser Tiere blieb bis zum Tode unverfärbt und ohne besondere chemische oder morphologische Bestandteile.

[1]) Dupetit: Zitiert nach R. Kobert, Lehrb. d. Intoxikationen 1906 2. Aufl. S. 617 u. 630.

[2]) R. Kobert: Über Pilzvergiftung. Vortrag gehalten in d. Naturf. Gesellsch. zu Dorpat am. 22. Nov. 1891. Separatabdruck aus der St. Petersburger med. Wochenschrift 1891 Nr. 51 u. 52.

[3]) —: Lehrb. der Intoxikationen 1906 2. Aufl. S. 625, sowie: Über Amanita phalloides, Separatabdruck aus Nr. 323 d. Korrespondenzbl. d. Mecklenburger Ärztevereinsbund. E. V. 1912 S. 3.

[4]) F. Rabe: Beitr. zur Toxikologie des Knollenblätterschwammes. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie 1911 Bd. 9, S. 352.

[5]) R. Kobert: Über blutzersetzende Pilzgifte. Separatabdruck aus Sitz.-Ber. der Naturf. Gesellsch. zu Rostock Jahrg. 1899 Nr. 5, 21. Juli, S. 4—5.

Nähere Angaben über die chemischen Eigenschaften dieses Alkaloides hat Kobert nicht veröffentlicht; er gibt nur an, es sei löslich in Alkohol, unlöslich in Äther und gebe mit gewissen Alkaloidfällungsmitteln Niederschläge. Insbesondere fehlen, wie bei dem Phallin, Analysen.

Den Befunden und Angaben Kobert's gegenüber stehen die aus den Jahren 1906—1912 stammenden Resultate eingehender Untersuchungen über die Gifte des Knollenblätterschwammes zweier amerikanischer Autoren und ihrer Mitarbeiter. Nach diesen Forschern enthalten botanisch sicher bestimmte Exemplare des Pilzes, allerdings in wechselnden Mengen, zwei wirksame Substanzen:

a) das Amanitahämolysin; [1])
b) das Amanitatoxin.[1])

Abel und Ford[2]) geben an, daß das Amanitahämolysin quantitativ von Eiweiß und eiweißartigen Stoffen befreit werden kann mittels Uranylacetat in alkalischer Lösung, sowie mittels frisch bereiteter Metaphosphorsäure; daß es dann in einer Konzentration von 1 : 300000 immer noch hämolytisch wirkt, Schwefel und Stickstoff enthält, und ein pentosehaltiges Glykosid, also ein Pentosid ist. Immunisierung gegen dieses Glykosid unter Antikörperbildung und Gewinnung von Antiserum ist nach Abel und Ford möglich!

Eigenschaften des Amanitatoxins.

1. Löslich in Alkohol, unlöslich in Chloroform und Äther.
2. Wird durch Bleiessig nicht gefällt.
3. Gibt Alkaloidreaktionen, d. h. Fällungen mit den gewöhnlichen Alkaloidreagentien.
4. Verträgt Erwärmen auf 100°; ist also thermostabil!
5. Wird durch Verdauungsfermente nicht zerstört.
6. Immunisierung möglich unter Antitoxinbildung.
7. Wirkt auf das Froschherz muscarinartig (vgl. hierzu Rabe, loc. cit. S. 359).
8. Verursacht im Tierversuch fettige Degeneration.

Im Hinblick auf die sub 6 angeführte Eigenschaft des Amanitatoxins dürfte sich die Herstellung hochwertigen Antiserums für praktisch-therapeutische Zwecke empfehlen.[3])

[1]) W. W. Ford: Journ. of experim. Med. 1906 Nr. 3 S. 437. — Derselbe: The distribution of poisons in the amanitas. The Journ. of Pharmacology and exp. Therapeutics 1909 Nr. 1 S. 275.

[2]) J. J. Abel and W. W. Ford: On the poisons of Amanita phalloides. The Journ. of Biological Chemistry 1907 Nr. 2 S. 273—288.

[3]) Vgl. hierzu auch R. Kobert, Kleine Mitteilungen in „Chemiker-Zeitung" Jahrgang 1916, No. 129, S. 901. (Über den Knollenblätterschwamm).



Symptomatologie der Vergiftung durch Amanita phalloides beim Menschen.

Die Symptome sind nach den Angaben zahlreicher Autoren sehr charakteristisch. Nach dem Genuß der Pilze befinden sich die Leute geraume Zeit ganz wohl, erst nach 10—12 Stunden treten plötzlich die Symptome auf, meist mit Magenschmerzen und Übelkeit beginnend, es folgen dann meist wiederholt heftiges Erbrechen mit starken Schmerzen und bald darauf Koliken und Durchfälle. Diese Erscheinungen können eine solche Intensität annehmen, daß sie an sich schon lebensbedrohend werden. Zwanzig- und mehr maliges Erbrechen mit reiswasserähnlichen Durchfällen führen eine hochgradige Wasserverarmung des Körpers herbei. Die Patienten sehen verfallen und zyanotisch aus, die Wadenmuskeln werden schmerzhaft und zeigen tonische Zusammenziehung; das Sensorium ist meist noch frei, Temperaturen oft subnormal, der Puls beschleunigt, Harn oft reichlich, hell, ohne Eiweiß und Zucker. Die Symptome zeigen also Ähnlichkeit mit denen der Cholera asiatica. Später treten dann in der Regel Bewußtseinsstörungen auf, die Durchfälle und das Erbrechen werden seltener, der Puls wird schwächer, die Herztöne leise. In diesem Stadium kann der Patient an Herzschwäche zugrunde gehen. Etwa vom dritten Tag ab stellt sich dann Vergrößerung der Leber ein; diese ist stark druckempfindlich, Ikterus fehlt meistens. Nach Ablauf des dritten Tages ist die Prognose im allgemeinen günstiger, die enteritischen Erscheinungen hören auf, es kann wieder Flüssigkeit per os zugeführt werden, ohne daß Erbrechen erfolgt und die Leberschwellung geht zurück.

Neben dieser enteritischen wird noch eine nervöse Form der Vergiftung mit Amanita phalloides beschrieben. Im allgemeinen scheinen die schweren letalen Vergiftungen stets mit nervösen Symptomen einherzugehen, und außerdem sind Kinder derselben offenbar leichter zugänglich als Erwachsene. Der Beginn der Erkrankung ist der gleiche, aber schon am ersten Tage macht sich Benommenheit geltend und es treten Krämpfe auf, die tetanischen Charakter annehmen und direkt durch Atmungsstillstand den Tod herbeiführen können. Einen derartigen typischen Fall hat Schürer[1]) beschrieben. Die Prognose dieser nervösen Form ist entschieden wesentlich ungünstiger wie die der enteritischen. Die Vergiftung mit dem Knollenblätterschwamm ist aber stets eine sehr ernste.

Die lange „Inkubationszeit" spricht nicht gegen ein Alkaloid als Vergiftungsursache. Auch von der Colchicinvergiftung ist ähnliches bekannt. Vielleicht handelt es sich auch hier darum, daß zunächst Veränderungen der ursprünglichen Substanzen im Körper erfolgen und daß dann erst die eigentlichen Vergiftungssymptome auftreten. Für diese Annahme und nicht für eine besonders langsame Resorption spricht die Tatsache, daß Vergiftungen mit den wasserlöslichen Alkaloiden der Herbstzeitlose ebenfalls bis zum Eintritt der Wirkung längere Zeit beanspruchen können.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen nach Vergiftung mit dem Knollenblätterschwamm sind sehr charakteristisch. Sie kommen auch für forensische Zwecke in Betracht. Schwellung der Follikel des Darms und der Lymphdrüsen im Abdomen, mehr oder weniger starke Verfettung der Leber (50—70 Proz. Fettgehalt) wie sie ähnlich sonst nur bei Phosphorvergiftung angetroffen wird. Ebenso sind Herzmuskel, Nieren und Skelettmuskeln häufig verfettet. Bei Fällen mit schweren nervösen Störungen wurden auch Veränderungen im Gehirn nicht entzündlicher Natur festgestellt. Dieselben betreffen sowohl die Nervenzellen als auch die Neuroglia. In den Fällen von Schürer z. B. mußten sie als ganz ungewöhnlich schwere Erkrankung des Zentralnervensystems bezeichnet werden. Blutungen auf verschiedenen Schleimhäuten sind häufig; ikterische Färbung ist eine sekundäre, vielleicht von der Leberschwellung abhängige Erscheinung. (G. C.)

[1]) Joh. Schürer: Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Pilzvergiftungen. Deutsche med. Wochenschr. 1912 Nr. 12. Vgl. hierzu auch Schultze, l. c. oben S. 12 Anm. 3.

(Schluß folgt.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Glaserfeld berichtet über Veronal als bestes Mittel gegen Schweiße bei Fieberkranken (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20). Zwar ist schon bei tuberkulösem Fieber Veronal von Hildebrand zur Bekämpfung der Nachtschweiße empfohlen worden, doch hat G. unabhängig davon diese anthydrotische Wirkung neu kennen gelernt. Auf einer Seuchenstation vermochte kein bis dahin angewandtes Mittel die Schweiße in nennenswerter Weise, besonders im remittierenden Stadium des Typhus, zu unterdrücken. Es fiel aber auf, daß diejenigen



Patienten, welche neben den Schweißen an Schlaflosigkeit litten und deshalb Veronal erhielten, von dem lästigen Schweiß befreit waren. Veronal wurde nunmehr systematisch angewandt mit stets ausgezeichnetem Erfolge. Nach 0,6 g Veronal als Tabletten oder in heißem Tee genommen, tritt die Wirkung ein, selbst wenn der Schlaf nicht genügend ist. Manchmal tritt danach eine längere schweißfreie Pause ein, manchmal hingegen nicht. G. ist deshalb so vorgegangen, daß er das Veronal fortgesetzt in langsam fallenden Dosen gibt: Am ersten eventuell zweiten Tage abends 0,6 g, dann 0,45, dann 0,3 und dann noch ein bis zwei Abende 1,5 g Veronal. Länger brauchte er niemals das Mittel zu geben; treten nach einer Pause wiederum Schweiße auf, so kann die Medikation wiederholt werden. Unangenehme Nebenwirkungen sind nicht beobachtet, auch eigentliche Versager hat G. nicht gesehen. — Eine Erklärung für die Wirkung mag G. nicht zu geben.

Walter Hesse berichtet über die Behandlung des Erysipels mit Röntgenstrahlen (Münch. med. Wochenschr.). Die Versuche wurden auf der Schmidt'schen Klinik in Halle gemacht. Es wurden dazu mittelharte Röhren von 7—8 Wehnelteinheiten benutzt und unter Anwendung einer 13 cm im Durchschnitt fassenden Blende aus 20 cm Entfernung bestrahlt. Als Filter diente ein 2 mm starkes Aluminiumblech. Die Dauer jeder Bestrahlung war 3 Minuten. Bei größeren Hautabschnitten wurde das erkrankte Gebiet in einzelne Felder von etwa 20 cm Durchmesser eingeteilt, und jedes dieser Felder einer etwa 3 Minuten langen Bestrahlung ausgesetzt. Die Bestrahlung wurde täglich solange fortgesetzt, bis der Rückgang des Entzündungsprozesses sich in deutlicher Abschwellung der ödematösen Haut und in Abblassung der Hautröte zu erkennen gab, was nach durchschnittlich 2—5 tägiger Bestrahlung erreicht wurde. Vereinzelt waren 7 und mehr Bestrahlungen nötig. Das Ergebnis der Behandlungserfolge war, daß nur in 6 Fällen von Wanderrose und rezidivierendem Erysipel ein Versagen der Behandlung eintrat. 9 Fälle, in denen die Entfieberung in Komplikationen (Wundinfektion, Lymphangitis, Sepsis, Lobulärpneumonie und Lupus) zu suchen war, schieden aus. Demgegenüber stehen 36 Fälle mit günstigem therapeutischen Resultat, davon 29 fiebernde Fälle mit günstiger therapeutischer Beeinflussung der Fieberkurve. Der in 28 Fällen zutage getretene kritische oder lytische Temperaturabfall im Verein mit der über Erwarten schnellen objektiven und subjektiven Besserung des Krankheitsbildes war so in die Augen fallend, daß man des Eindruckes einer spezifischen Heilwirkung, einer Kupierung des Krankheitsprozesses, sich nicht erwehren konnte. Der Erfolg der Behandlung ist von dem Grade der Virulenz der Streptokokken abhängig, wie 6 Fälle, die aus ein und demselben Kieferlazarett kamen, gelehrt haben. H. empfiehlt diese Erysipeltherapie in dem Bewußtsein, in der Röntgentherapie ein wenn auch nicht unfehlbares, so doch den bisherigen Behandlungsmethoden mindestens ebenbürtiges, wenn nicht gar überlegenes Behandlungsverfahren vorgeschlagen zu haben. Ref. möchte bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß wir auch in dem Eukupin ein neues Heilmittel besitzen, welches das Erysipel in außerordentlich günstiger Weise beeinflußt. Es wurde gleichzeitig innerlich und äußerlich angewandt. Innerlich 2—3 mal täglich 0,5 g Eukupin basicum und äußerlich in Form von Umschlägen mit Eucup. bihydrochlor. in einer Konzentration von 1 : 300 bis 100.

Josef Kowarschik untersucht, worauf die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien beruht (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 17). Die Flieger'schen Untersuchungen am Froschmuskelpräparat hatten gezeigt, daß in der Umgebung der Anode eine herabgesetzte Erregbarkeit (Anelektrotonus), in der Umgebung der Kathode eine erhöhte Erregbarkeit (Katelektrotonus) herrscht. Es schien nichts naheliegender, als die beruhigende Wirkung des galvanischen Stromes, die ja bereits erfahrungsgemäß bekannt war, mit dem Elektrotonus, genauer gesagt mit dem Anelektrotonus, in Zusammenhang zu bringen. Was für den gesunden Nerven galt, wurde auch auf den kranken angewandt, und schließlich ist es zu einem Dogma der Elektrotherapie geworden, daß die Anode schmerzstillend wirkt, daher als aktive Elektrode bei Neuralgien und sonstigen schmerzhaften Erkrankungen anzuwenden ist; die Kathode wirkt erregend, sie kommt daher als wirksamer Pol für die Lähmungsbehandlung in Betracht. Bewiesen ist dieses Dogma niemals worden, und in der Literatur behaupten manche Autoren, daß ihnen der Nachweis für das Vorhandensein elektrotonischer Erscheinungen am motorischen Nerv des lebenden Menschen gelungen sei. K. selbst hat bei sicher über 5000 Fällen von Neuralgien niemals den Unterschied zwischen Anode und Kathode bezüglich der Schmerzstillungen gefunden. An der Tatsache der Wirksamkeit selbst ist nach tausendfältiger Erfahrung nicht zu zweifeln. K. erklärt sich die Wirkungslosigkeit folgendermaßen: Der galvanische Strom erzeugt bei seinem Durchtritt durch das lebende Gewebe auf der ganzen Ausdehnung seines Weges chemische Veränderungen, an diesen Veränderungen sehen wir die Ursache für die schmerzstillende Wirkung des galvanischen Stromes bei Neuralgien. Die Erklärung der Wirkung durch elektrotonische Erscheinungen ist theoretisch wie praktisch unhaltbar. (G. C.)

G. Zuelzer-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Ein plötzlicher Tod nach Lokalanästhesie wird von Brütt aus der chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Kranken-

hauses berichtet. Es handelte sich um eine 29 Jahre alte Patientin, welche schon vor 14 Jahren einmal wegen Kropfleidens operiert worden war. Einige Monate vor der Krankenhausaufnahme hatte sich ein Strumarezidiv, wahrscheinlich eine Forme fruste des Basedow entwickelt. Die Kranke wurde zunächst 8 Tage lang stationär beobachtet und hatte am Tage vor der Operation und am Operationstage selbst Digitalisat bekommen. $^3/_4$ Stunden vor Beginn der Lokalanästhesie erhielt sie eine Spritze Skopolamin-Morphium. Die Anästhesie wurde in der Weise vorgenommen, daß der Operationsbereich subkutan umspritzt und eine Leitungsanästhesie des 2. und 3. Cervikalnerven, sowie eine tiefe Umspritzung der Struma vorgenommen wurde. Im ganzen kamen knapp 140 ccm $^1/_2$ proz. Novokainlösung zur Anwendung. 5 Minuten nach Vollendung der Anästhesie setzte der Puls aus, die Atmung wurde flach und setzte dann gleichfalls aus und die Pupillen wurden weit. Trotz künstlicher Atmung und direkter Herzmassage gelang es nicht, die Kranke wieder zum Leben zurückzurufen. Bei der Autopsie fand sich nicht der erwartete Status thymico-lymphaticus. Auch sonstige schwere Organveränderungen konnten nicht nachgewiesen werden. Verfasser ist geneigt, den Tod auf die an und für sich belanglosen Mengen der eingespritzten Anästhetika zu beziehen, welche das schon funktionell stark beanspruchte Herz irreparabel geschädigt haben. (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 21.)

Ein Todesfall im Chloräthylrausch gibt Renner Veranlassung zur der Frage: Ist der Chloräthylrausch ganz ungefährlich? (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 21.) Zur Punktion einer Schwellung des unteren Schleimbeutels am Kniegelenk, welche nach einer infizierten Kniegelenkschußverletzung zurückgeblieben war, wurde ein Chloräthylrausch in der üblichen Weise eingeleitet. Nachdem der kleine Eingriff schon beendet war, und der Soldat sich bereits nach Entfernung der Maske im Erwachen befand, setzte plötzlich Atmung und Puls aus. Trotz indirekter und direkter Herzmassage, künstlicher Atmung und Kampfer kamen Herztätigkeit und Atmung nicht mehr in Gang. Auch in diesem Fall wurde keine Ursache für den Tod durch die Autopsie festgestellt. Renner glaubt, daß die außergewöhnliche Aufregung, in der sich der Kranke befand, auf dem Wege des Sympathikus zu dem Tode geführt hat und empfiehlt gerade bei etwas zarten oder durch schwere Wunden, Infektionen, vorhergehende Operationen und Narkosen geschwächten Menschen besonders vorsichtig mit dem Chloräthylrausch zu sein und bei Aufregungszuständen vorher etwas Morphium zu verabreichen.

Über die intravenöse Methode der lokalen Behandlung entzündlicher Prozesse schreibt Breslauer im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 17. Die lokale Behandlung entzündlicher Prozesse mit dem Morgenroth'schen Präparat Vuzin steht im Vordergrunde des Interesses. Die bisher mitgeteilten Beobachtungen haben übereinstimmend als eine unerläßliche Bedingung für den Erfolg darüber berichtet, daß das Präparat an alle Stellen gebracht werden muß, welche als infektionsverdächtig zu gelten haben. Bisher suchte man dieses gewünschte Ziel durch eine Umspritzung bzw. Einspritzung in das gefährdete Gewebe zu erreichen. Ausgehend von den theoretischen Grundlagen der Venen-Anästhesie hat Breslauer versucht, eine ideale Durchtränkung des infizierten Gebietes durch Einspritzung des Vuzins in die Vene des verletzten Bezirks zu erreichen. Praktische Erfahrungen liegen der Veröffentlichung noch nicht zugrunde.

Ein Vortrag, den Lexer in der Hauptversammlung der Prüfstelle für Ersatzglieder in Berlin (23. Jan. 1918) gehalten hat (vgl. Bericht in Heft 6, 1918) über die Behandlung der Pseudarthrosen nach Knochenschüssen ist in der Med. Klinik 1918 Nr. 20 wiedergegeben. Seine Ausführungen, deren genaues Studium jedem, der sich mit Pseudarthrosenbehandlung befaßt, empfohlen sei, werden durch eine Reihe lehrreicher Skizzen der Operationsverfahren und Röntgenogramme unterstützt. L. betont, daß jede Pseudarthrose nach Verletzungen zu beseitigen ist, allerdings nur durch Operation. Die beste Methode ist die blutige Vereinigung der Knochenstümpfe nach Exzision der zwischengelagerten Narbenmassen mit Hilfe von frischen autoplastisch oder homoplastisch entnommenen Knochen. Folgende Vorteile bietet dieses Vorgehen gegenüber dem Vereinigungsverfahren mit Fremdkörpern (Klammern, Nägel usw.): im Falle einer Eiterung wird oft doch noch das Ziel erreicht, die Einlagerung von Fremdkörpern (höchstens eine Drahtumschlingung) fällt weg und mit der Pseudarthrose wird gleichzeitig der Defekt im Knochen beseitigt. Schwierig bleibt die Frage, wann operiert werden soll. Es genügt, wenn die Wunde 3 Monate geschlossen ist. Oft ist jedoch eine Voroperation nötig: die breite Spaltung der Narbe und Ausräumung von Geschoßteilen bzw. Narben- und Granulationsmassen bis zu den Knochenstümpfen. Für die eigentliche Transplantation gelten folgende Regeln: schonende Behandlung und sofortige Verpflanzung des Transplantats, genaue Blutstillung, dichte Übernähung der Weichteile über dem Transplantat; Schaffung breiter Berührungsflächen zwischen Transplantat und Knochen sowie Schonung des Periosts. Besteht kein Defekt, dann wird der unteren Hälfte der Fibula ein entsprechendes Stück aperiostal entnommen und als Bolzen in die Markhöhle getrieben. Besteht ein Defekt, dann dient als Entnahmestelle die Tibia. Die Entnahme geschieht mit feinen mit einem Holzgriff versehenen Meißeln, nicht mit der Säge. Ist die Anlegung von Befestigungsmitteln notwendig, dann kommt Draht zur Anwendung, aber nicht als Naht, sondern als Umschnürung. Soweit die allgemeinen Regeln.

Über die einzelnen Verfahren, leicht verständlich an den Abbildungen, ist das Original zu vergleichen; sie bestehen teils in Bolzung, teils in Anlagerung des Transplantats, teils in Bolzung des einen Endes und Anlagerung an das andere. Jeder Fall muß besonders studiert sein und die zur Anwendung kommende Methode muß richtig ausgewählt sein. Wichtig ist ferner eine genügende und gute Hautbedeckung. Ist diese nicht vorher gewährleistet, dann muß unter allen Umständen zunächst eine gestielte Hautplastik gemacht werden. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** Unter den während der Kriegszeit besonders häufig beobachteten Hautveränderungen spielen die abnormen Pigmentationen der Haut, die sich teils auf innere, teils auf äußere Ursachen zurückführen lassen eine große Rolle. So weist Menzen-Cöln (Über entzündliche Hautverfärbungen durch Teerschmieröl. Zeitschr. f. Bahn- u. Bahn-Kassenärzte 1918, März) auf die zahlreichen Fälle von Hautentzündungen hin, welche bei Maschinenarbeitern, Lokomotivheizern und Lokomotivführern jetzt beobachtet werden und nach ihrer Rückbildung mehr oder weniger starke Pigmentbildung hinterlassen. Es handelt sich dabei um solche Berufe, die mit Teerschmieröl viel zu arbeiten haben. Wahrscheinlich ist es das im Teerschmieröl enthaltene Pech, welches die Haut in so außerordentlich starker Weise zu verändern vermag. Da, solange der Weltkrieg andauert, das jetzt überall gebräuchliche Schmieröl sich kaum durch ein anderes ersetzen läßt, so hält es Verf. für dringend notwendig, daß in den Eisenbahnwerkstätten und an sonstigen Arbeitsstellen, wo die Arbeiter häufig zusammenkommen, in kurzer dringlicher Form auf die Gefahren des Teerschmieröls aufmerksam gemacht wird und die Arbeiter aufgefordert werden, beginnende Hautreizungen dem zuständigen Bahn- oder Kassenarzte sofort zur Behandlung und weiteren Veranlassung anzumelden. Eventuell müssen überempfindliche Arbeiter anderen Berufszweigen zugeführt werden. Relativ betrachtet ist im Vergleich zu der ungeheuer großen Zahl von Arbeitern, die mit Schmieröl arbeiten müssen, die Zahl der Krankheitsfälle von Schmieröldermatitis nicht groß, und wenn auch manche dieser Patienten einen schwerkranken und verunzierenden Eindruck machen, so befinden sie sich doch körperlich wohl; nur selten kommt es zu einer wesentlichen Schädigung der inneren Organe mit Ausnahme der Blutbeschaffenheit und der Lymphdrüsen.

Axmann (Lymphombehandlung und Lupus. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 8) macht auf die Vorzüge der Lichtbehandlung (Röntgen-, Radium- sowohl Uviolstrahlen) vor der chirurgischen Exstirpation aufmerksam. Wie jede spontane Drüseneiterung die Gefahr der tuberkulösen Hautinfektion bildet, so auch der künstliche Eingriff, welcher sie schafft. Auch im Falle vollkommen gelungener Exstirpation ist die Aussaat tuberkulösen Giftes nicht sicher zu vermeiden. Diesen Gefahren beugt die tiefe Röntgenbeleuchtung vor. Bei erweichten Lymphomen läßt sich mittels Radiumstrahlen das weitere Verschwinden kleinerer Knötchen leichter erreichen als durch Röntgenbehandlung.

Eine eigenartige Kombination von Tuberkulose und Lues beschreibt P. Wichmann (Geschwürige Tuberkulose der Vulva auf luetischer Basis. Dermatol. Wochenschr. 1918 Nr. 3). Er beobachtete eine 37 jährige Patientin, welche im Jahre 1912 Syphilis erworben und 7 antiluetische Kuren durchgemacht hatte. Im Jahre 1913 entstand am Scheideneingang ein geschwüriger Prozeß, der durch 3 Salvarsaninjektionen sowie durch Quecksilberbehandlung nur in geringem Grade gebessert wurde, aber erst durch antituberkulöse Behandlung (Tuberkulineinspritzungen und Lichtbehandlung) bis auf eine etwa 50-Pfennigstückgroße noch nicht überhäutete Geschwürsstelle an der Mündung der Harnröhre zur Heilung kam. Sowohl der therapeutische Erfolg wie das histologische Bild sprechen zugunsten einer Kombination von Tuberkulose und Syphilis, so daß man annehmen kann, daß die Infektion mit Tuberkulose auf exogenem Wege sich auf dem Boden einer papulösen Syphilis angesiedelt hat.

Gustav Stümpke (Über die Beziehungen zwischen Erythema nodosum und Lues. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 124 H. 4 1918) glaubt unter Berücksichtigung von 3 ausführlich wiedergegebenen Beobachtungen von Erythema nodosum im Verlaufe von Lues zwanglos die Entstehung eines Erythema nodosum auf der Basis eines durch Lues, Medikamente, Anämie und reduzierten Ernährungszustand in seiner Widerstandskraft gegenüber Staphylokokken herabgesetzten Körpers erklären zu können. Er stellt es jedoch nicht in Abrede, daß auch die Anhänger der rein spezifischen Ätiologie insofern eine gewisse Berechtigung für ihre Auffassung geltend machen können, als beispielsweise in seinem einer Fälle beim Auftreten des Erythema nodosum die Wassermann-Reaktion noch stark positiv war und somit ein so frühzeitiges Rezidiv vielleicht doch noch im Bereich der Möglichkeit war. Spirochäten wurden in den Knoten nicht gefunden, doch will Verf. daraus keinen Schluß gegen die syphilitische Natur des Erythema nodosum in seinen Fällen gezogen sehen, da ja häufig selbst in den Substraten der sekundären Syphilis der Spirochätennachweis versagt.

Forßmann (Über Quecksilberbehandlung bei Syphilis als Ursache bei Albuminurie. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 24 H. 4 1918) kommt auf Grund seiner klinischen Beobachtungen zu dem Schlusse, daß Quecksilber in therapeutischer

Dosis, d. h. bei Anwendung von löslichen leicht und regelmäßig resorbierbaren Quecksilberverbindungen, sofern Stomatitis vermieden wird, nicht oder wenigstens nur in seltenen Ausnahmefällen Albuminurie hervorruft. Die Quecksilberdosis kann dabei nach seiner Ansicht beträchtlich über die gebräuchliche Menge hinaus gesteigert werden. In den Fällen, wo Albuminurie im Anschluß an eine Quecksilberbehandlung entsteht, ist sie, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, nach seinen Erfahrungen durch eine vorhandene Stromatitis verursacht, die aber keineswegs sehr hochgradig zu sein braucht. Nach der Beseitigung der Stomatitis verschwindet auch die Albuminurie. Ob eine Stomatitis Albuminurie zur Folge hat oder nicht, hängt aller Wahrscheinlichkeit nach völlig von der Bakterienflora der Mundaffektion ab. Verf. glaubt daher, daß durch sorgfältige Mundhygiene während einer Quecksilberbehandlung die Stomatitis und von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, auch die Albuminurie vermieden werden kann.

M. Brun-Pedersen (Syphilis 16 Jahre nach der Infektion auf den Fötus übertragen. Dermatol. Wochenschr. 1918 Nr. 6) beobachtete eine Frau, die vor 16 Jahren syphilitisch angesteckt war und, nachdem sie im ersten Jahre 3 Rückfälle gehabt hatte, die mit Quecksilbersalbe behandelt worden waren, später nie mehr Zeichen von Syphilis darbot, auch mehrfach einen negativen Wassermann zeigte. Nachdem diese Frau mit demselben wahrscheinlich gesunden Manne 4 nichtsyphilitische Kinder zur Welt gebracht hatte, von denen das jüngste einzig serologisch untersuchte eine negative Blutreaktion gezeigt hatte, bekam sie 16 Jahre nach der Infektion mit einem anderen Manne, der keine Anhaltspunkte für Syphilis ergab, dessen Blut negativ reagierte, ein Kind, das ausgeprägte Zeichen einer angeborenen Syphilis aufwies. Das Eigentümliche dieses Falles ist außer dem langen Zwischenraum von 16 Jahren zwischen der Infektion und der Übertragung auf das Kind die Tatsache, daß die Mutter trotz wiederholter Schwangerschaft ausschließlich gesunden Nachwuchs in die Welt gesetzt hat, ja daß nicht ein einziges Mal weder eine Fehl- noch eine Frühgeburt zu verzeichnen war. (G.C.) R. Ledermann-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Augenheilkunde.** Marine-Oberassistenzarzt Dr. König schreibt über den therapeutischen Wert der subkonjunktivalen Dionininjektionen in der Münch. med. Wochenschr. 1917 Nr. 52. Bei subkonjunktivaler Einspritzung ist die analgetische, lymphtreibende und die Regeneration sowie die Resorption begünstigende Wirkung des Dionins bedeutend ausgesprochener als bei einfacher Einträufelung in den Bindehautsack. Verf. hat die Einspritzungen im Verlauf von 14 Jahren in zahlreichen Fällen verwandt. Er benutzt eine 3 proz. Dioninlösung, von der er 2 mal wöchentlich $^1/_2$—1 ccm, im letzten Falle in den oberen äußeren Teil der Äquatorialgegend, einspritzt. Bei empfindlichen Patienten kann auf 1 ccm ein Teilstrich einer 1 proz. Akoinlösung zugesetzt werden. Je stärker die auf die Einspritzung folgende Rötung und Chemosis, um so ausgiebiger gewöhnlich der Erfolg. Behandelt wurden hauptsächlich Fälle von hochgradige Myopie mit intraokularen Komplikationen, Kranke mit reichlichen Linsenresten nach Diszissionen und Starextraktionen, Glaskörpererkrankungen, sowie entzündliches chronisches Glaukom, wenn die Operation unmöglich war. In einer großen Anzahl der Myopiefälle wurde erhebliche Besserung des Sehvermögens erzielt, Ermüdungserscheinungen und Kopfschmerzen stellten sich auch bei anstrengender Arbeit nicht mehr ein. Nach Diszissionen jugendlicher Stare wurde schon in etwa 1 Monat durch Dionin normale Sehschärfe, sowie Resorption der Linsenteile ohne Drucksteigerung erreicht. Aber auch bei schweren Wundstaren älterer Personen wurde in verhältnismäßig kurzer Zeit bedeutende Besserung des Sehvermögens sowie Resorption erzielt. In 2 Fällen von chronisch entzündlichem Glaukom, in denen die Operation unzulässig war, ließen die hartnäckigen, heftigen Schmerzen sofort nach und verschwanden die stürmischen Erscheinungen am Auge. Natürlich kommen die subkonjunktivalen Dionineinspritzungen bei Glaukom nur im Notfall in Betracht. Die in verschiedenen Krankheitsfällen erzielte Besserung war eine dauernde.

Haußen und Knack (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober 1917) kommen bei ihren Untersuchungen über die Retinitis nephritica zu dem Schluß, daß Nieren- und Augenerkrankung häufig ein paralleler Vorgang sei, d. h. daß dasselbe Gift gleichzeitig Niere und Auge angreift. Es gilt dies vor allem für die akuten Fälle von Glomerulo-Nephritis und einem Teil der Sklerosen (Blei, Lues usw.). Bei einer anderen Gruppe ist die Retinitis abhängig von Nephritis und ausgelöst durch retinierte Stoffwechselschlacken. Dazu gehören manche Fälle von chronischer Glomerulo-Nephritis, die kompensiert waren und dekompensiert werden, sowie manche Sklerosen, ganz langsam verlaufende, bei denen sich auf dem Boden der arteriosklerotischen Nierenveränderung eine Stoffwechselretention ausbildet. Es kann sich um Schlacken des Stickstoffwechsels handeln; es kommen aber auch noch andere uns unbekannte Faktoren in Frage. Vielleicht liegt in den chronischen Fällen ein Vielfaches netzhautschädigender Faktoren vor.

Behr (Über die Ernährung des Sehnerven in physiologischer Beziehung und als Ursache der Unheilbarkeit der tabischen Sehnervenatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober 1917) hat sich die Frage vorgelegt, weshalb die sog. luetische Sehnervenatrophie durch die spezifische Behandlung günstig beeinflußt wird im Gegensatz zur tabischen Sehnervenatrophie, trotzdem, wie neuere Untersuchungen lehren, beide Erkrankungen durch die unmittelbare Einwirkung der Spirochäten zustande kommen. Er sieht den Grund darin, daß die von der Infektion befallenen Gewebe in beiden Fällen durchaus verschiedene sind. Bei der luetischen Sehnervenatrophie handelt es sich um eine spezifische Entzündung der Arachnoidalpialscheiden und des septalen Gewebes mit sekundärer Beteiligung des nervös gliösen Gewebes; die tabische resp. paralytische Sehnervenatrophie umfaßt dagegen ausschließlich das eigentliche nervöse Gewebe, dessen progressive einfache Degeneration das ganze anatomische Krankheitsbild beherrscht. Zwischen den beiden erkrankten Geweben besteht aber hinsichtlich der Ernährung ein großer Unterschied. Das erstere wird unmittelbar aus den von ihm umschlossenen Blutgefäßen ernährt, während das nervös gliöse Gewebe durch Vermittlung anderer Organe auf dem Wege eines parenchymatösen Lymphstromes ernährt wird. Infolgedessen kann das im Blut befindliche Heilmittel im ersteren Falle unmittelbar die Gewebe beeinflussen, während im zweiten Falle die zwischen Blutgefäßen und Nervengewebe zwischengeschaltete gliöse Grenzmembran den Übertritt des Heilmittels nicht nur in mechanischer, sondern auch in biologischer Hinsicht erschwert.

Köllner (Über Augendruckschwankungen beim Glaukom und ihre Abhängigkeit vom Blutkreislauf. Münchener med. Wochenschr. 1918 Nr. 9) hat glaukomatöse Augen regelmäßig mit dem Schiötz'schen Tonometer gemessen und hat dabei typische Tageskurven des Augendruckes gefunden. Die Höhe des Augendruckes liegt in den Vormittagsstunden, während die Tiefe in den Nachmittagsstunden beobachtet wird. Der Unterschied zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Augendruck variiert zwischen 15 und 25 mm Quecksilber. Eine

gleichzeitige Kontrolle des Blutdruckes zeigte, daß diese Druckschwankungen von Schwankungen des Blutdruckes abhängig waren, allerdings waren die Ausschläge des Augendruckes größer als die des Blutdruckes. Auch beim normalen Auge waren diese Schwankungen, wenn auch nicht so ausgesprochen, bemerkbar. Durch subkonjunktivale Kochsalzinjektion konnte der Augendruck gesteigert, durch solche mit Adrenalin erheblich herabgesetzt werden, allerdings nur vorübergehend. Den gleichen Einfluß hatte auch die Beeinflussung des allgemeinen Blutdruckes z. B. durch Ableitung auf den Darm durch Sennainfus oder durch Verabreichung von 30 g Kochsalz per os. Da es wahrscheinlich war, daß die Augen- und Blutdrucksenkung die Folge der Mittagsmahlzeit war, so prüfte er den Einfluß des Aussetzens der Mittagsmahlzeit; in der Tat blieb die nachmittagliche Senkung des Augendruckes aus. Die praktische Bedeutung dieser Untersuchungen liegt darin, daß man bei Verdacht auf Glaukom besser in den Vormittagsstunden untersucht als in den Nachmittagsstunden; theoretisch wird dadurch auf die Wichtigkeit der Beeinflussung des Blutkreislaufes hingewiesen, auf die günstige Wirkung einer Ableitung auf den Darm und den schädlichen Einfluß unregelmäßiger Nahrungsaufnahme, besonders der Überhungerung. Da man Glaukomoperationen lieber bei herabgesetztem als bei erhöhtem Druck vornimmt, erscheint es auf Grund dieser Untersuchungen vorteilhaft, die Operation lieber am Nachmittag als am Vormittag vorzunehmen.

Daß Verletzungen des Auges durch Tintenstift recht bösartige Folgen haben können, ist schon seit längerer Zeit bekannt. Hack (Arch. f. Augenheilk. November 1917) teilt einen derartigen Fall mit. Einem 25jährigen Soldaten flog beim Anspitzen eines Tintenstiftes ein Stückchen ins linke Auge. 17 Stunden nach der Verletzung war die ganze Bindehaut tiefblau-violett verfärbt, es bestand starke Lichtscheu, Tränen und Schmerzen. Die Sehschärfe ist durch Hornhauttrübung auf Fingerzählen in $1^{1}/_{2}$ m herabgesetzt. Die Trübung der Hornhaut hielt 14 Tage an, dann traten Geschwürsbildungen im Lidknorpel auf, heftige Entzündungen im N. infraorbitalis. Im ganzen hat Patient $3^{1}/_{2}$ Monat gebraucht, um von seiner Verletzung wieder hergestellt zu werden.

Röntgenuntersuchungen bei Tumoren der Orbita. (Van de Hoeve, Zeitschr. f. Augenheilk. November 1917.) Bei Untersuchungen von Orbitaltumoren wird nur selten die Röntgenphotographie benutzt. Dies ist zu bedauern, weil durch dieselbe Auskunft über die Lage, Ausdehnung der Geschwulst und ihrer Beziehung zur Nachbarschaft erlangt werden kann. Dies ist aber für die Operation von außerordentlicher Bedeutung. Dabei braucht es sich noch nicht jedesmal um Knochentumoren zu handeln, sondern auch blutreiche Geschwülste können Schatten auf der photographischen Platte erzeugen.

Detzel (Beziehungen der Mikulicz'schen Erkrankung zur Tuberkulose der Tränendrüsen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Oktober 1917) faßt seine Untersuchungen über diesen Symptomenkomplex dahin zusammen, daß er sagt: Die Schwellung der Glandulae lacrimales, submaxillares, sublinguales und parotidis sind nichts anderes, als die Manifestationen einer auf das Gebiet der genannten Drüsen beschränkt bleibenden, modifiziert verlaufenden Tuberkulose. Alle Beobachtungen sprechen dafür, daß die Infektion dabei auf endogenem Wege, d. h. auf der Blut- oder Lymphbahn erfolgt.

Fußend auf Versuchen von Koch, Bering u. a., die von Goldverbindungen, besonders von Zyangold gute antituberkulöse Wirkungen gesehen haben, hat Schnaudigel (Organische Goldpräparate der Augenheilkunde. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Oktober 1917) eine große Reihe von Patienten mit tuberkulösen Augenerkrankungen mit einem Goldpräparat, das die Höchster Farbwerke unter dem Namen „Krysolgan" in den Handel bringen, behandelt. Es ist dies ein hellgelbes Pulver, das sich sofort in sterilem, doppelt destilliertem Wasser auflöst. Er gibt 2mal wöchentlich als Höchstdosis 0,3 g, insgesamt höchstens 12 Injektionen mit einer Gesamtdosis von 2,4 g und zwar in die vorher gestaute Armvene. Von 53 Behandelten bleiben 43 ohne jede Nebenreaktion und auch diese waren nur unbedeutend, leichte Temperatursteigerung, kurz dauernder Hautausschlag. Ein Fall von Stomatitis, vorübergehende Albuminurie. Behandelt wurden 20 Fälle von Keratitis, 16 Fälle von Iridochorioiditis und eine Anzahl von Fällen von Iritis, sympathischer Ophthalmie, Ader- und Netzhautentzündungen. Von den 20 Keratitisfällen wurden 17 geheilt, von den 16 Iridochorioiditisfällen 9 geheilt ohne Rückfall nach 6 Monaten. 3 haben Rezidive gehabt, 3 wurden nicht beeinflußt. (Trotz der guten Resultate hat man aber auch aus der Schnaudigel'schen Arbeit den Eindruck, daß das Tuberkulin im allgemeinen das Gleiche oder vielleicht gar das Bessere leistet. Immerhin kann aber diese Behandlung in Frage kommen, wenn das Tuberkulin aus irgendeinem Grunde versagen sollte. Besonders gilt dies für die traurigen Fälle von chronischer schleichender Erkrankung der Uvea. Ref.)

(G.C.) Adam-Berlin.

III. Soziale Medizin.

Zur Frage eines eigenen preußischen Ministeriums für Volksgesundheitspflege.

Von

Geh. San.-Rat Dr. **Mugdan**,

Mitgliede des Hauses der Abgeordneten.

Trotzdem der Eintritt des ersehnten Friedens noch ganz ungewiß ist, so ist man doch schon seit Jahren damit beschäftigt, alle Vorbereitungen zu treffen, damit das Wirtschaftsleben unseres Vaterlandes nach Beendigung des Krieges sich wieder entfalten kann. Für den Wiederaufbau des Handels und der Industrie, für den des Handwerks und der Landwirtschaft sind genaue Pläne schon entworfen, und man kann die Hoffnung haben, daß unser Wirtschaftskörper die ihm durch den Krieg geschlagenen Wunden überwinden und dieselbe Leistungsfähigkeit, wie vor dem Kriege erhalten wird. Aber die Erreichung dieses Zieles setzt die Erfüllung von Bedingungen voraus, die nicht wirtschaftlicher Natur sind. Zuerst muß auch nach dem Kriege eine genügende Anzahl geistig und körperlich völlig leistungsfähiger wirtschaftlicher Leiter, Angestellter und Arbeiter vorhanden sein, und dann ebenso eine kaufkräftige und aufnahmefähige Bevölkerung, und diese letzte Bedingung ist um so notwendiger, als man sicher damit rechnen muß, daß unser Auslandsgeschäft, namentlich das über See, in den ersten Friedensjahren auch nicht im entferntesten den Umfang haben wird, wie vor dem Kriege. Handel, Industrie, Handwerk und Landwirtschaft, auch Kunst und Wissenschaft

können einen Hochstand nur erreichen und bewahren, wenn die Bevölkerung gesundheitlich hochsteht; ein schwaches Geschlecht wäre schon unfähig, die großen Schwierigkeiten zu überstehen, die nach Beendigung des Krieges sich überall im Wirtschaftsleben auftürmen werden. Nun hat der Krieg die Zahl der erwerbstätigen Männer sehr vermindert; ferner werden viele unserer Kämpfer im Krieg innerlich krank geworden sein und deshalb, jedenfalls in den ersten Friedensjahren nicht die frühere volle Erwerbsfähigkeit haben. Dazu kommt der Ausfall von Geburten in den Kriegsjahren, der seine Folgen auf Jahrzehnte hinaus hat; denn dieser Ausfall bedingt im nächsten Jahrzehnt einen Ausfall der zur Verfügung stehenden Lehrlinge und noch später eine Verminderung der geburtsfähigen Frauen und der zeugungsfähigen Männer. Schließlich müssen wir auch die Schädigungen in Betracht ziehen, die durch die Mängel in unserer Ernährung, und auch dadurch hervorgerufen werden, daß in der Not der Zeit Frauen und Kinder zu einer Beschäftigung herangezogen werden mußten, die ihrer Gesundheit nicht förderlich ist, ja sogar zum Teil im Frieden deshalb verboten ist. Man sieht hieraus, daß nach dem Kriege die Volksgesundheitspflege eine noch größere Bedeutung hat, wie bisher, und daß es in erster Linie auch von ihren Erfolgen abhängt, ob unser Vaterland in wirtschaftlicher und kultureller Beziehung den Platz erwerben und behaupten wird, den es vor dem Kriege eingenommen hat. Aus diesen Erwägungen hat man in Österreich beschlossen, ein besonderes Ministerium für Volksgesundheit zu errichten, und es ist verständlich, daß nun für unser Vaterland dasselbe gewünscht wird. Bisher ist im deutschen Reich die oberste Medizinalbehörde das Reichsamt des Innern, das mit so viel anderen Angelegenheiten überlastet ist, daß es nur wenig Zeit fand, sich mit Medizinalangelegenheiten zu beschäftigen; unter seinen Mitgliedern befindet sich bis jetzt auch nicht ein einziger Mediziner, und die jetzt vom Bundesrat geforderte Einsetzung eines ärztlich vorgebildeten vortragenden Rates ist vor wenigen Wochen vom Hauptausschusse des Reichstages abgelehnt worden. Ob die Vollversammlung des Reichstages diesen Fehler wieder gutmachen wird, ist immerhin zweifelhaft. Es besteht ja vielfach der irrige Glaube, daß wir im Kaiserlichen Gesundheitsamte eine zentrale gesundheitliche Reichsbehörde haben. Dieses Amt ist aber nur eine beratende Behörde, die auf Anfragen des ihm übergeordneten Reichsamtes des Innern sich äußern kann, aber zu eigenen Anregungen nicht zuständig ist. Daß für die Volksgesundheitspflege dieser Zustand der Reichsmedizinalbehörden nicht förderlich ist, hat der Reichstag eingesehen, und er hat eine Entschließung gefaßt, in der die Errichtung eines Reichsamtes für Wohlfahrts- und Gesundheitspflege gefordert wird, eine Entschließung, der aber nach der kürzlich erfolgten Teilung des Reichsamtes des Innern in ein Reichsamt des Innern, dem wiederum die Besorgung der Medizinalangelegenheiten zugewiesen ist, und in ein Reichswirtschaftsamt, schwerlich Folge gegeben werden wird. Aber selbst wenn ihr Folge gegeben würde, so würde dieses Reichsamt wohl für die gesundheitliche Reichsgesetzgebung sehr viel notwendiges und günstiges schaffen können, und hätte einen sehr ausgedehnten und seine Arbeitskraft voll ausfüllenden Wirkungskreis, aber bei der Gestaltung unserer Reichsverfassung würde es schon auf die Ausführung der von ihm in Vorschlag gebrachten Gesetze und Maßnahmen keinen Einfluß haben, da ihm die Vollzugsgewalt fehlt. Die liegt bei den Einzelstaaten. Die deutschen Medizinalbeamten (Kreisarzt, Amtsarzt, Bezirksarzt usw.) sind Staatsbeamte, nicht Reichsbeamte, und schon hierdurch allein wird z. B. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, sowie die Schaffung gesundheitlicher Einrichtungen für Stadt und Land (Krankenhäuser, Abfallbeseitigung, Bauordnung und Wohnungswesen) von den Maßnahmen der Regierung des Bundesstaates abhängig sein. Auch die in Zukunft noch notwendigere gesundheitliche Jugendfürsorge ist eine Angelegenheit des Bundesstaates, sie hängt ja eng zusammen mit dem Unterrichts- und Schulwesen; die Aufsicht über die Apotheken und das Sanitätspersonal, die Gewerbeinspektion, auf der doch der Erfolg der Arbeiterschutzgesetzgebung beruht, die Aufsicht über die Krankenkassen, alles gehört zum Geschäftsbereiche des Bundesstaates. Die Medizinalverwaltungen der Bundesstaaten sind es, die bei uns in Deutschland für den Stand der Gesundheitspflege die Verantwortung tragen, und wenn man der Gesundheitspflege die Stellung geben will, die ihrer Bedeutung für den einzelnen Menschen und für das gesamte Staatswesen entspricht, so muß man die Medizinalverwaltungen der Bundesstaaten selbständiger machen, als sie es bisher sind. In Preußen, das ja $^2/_3$ des deutschen Reiches entspricht, und das deshalb für die gesundheitlichen Verhältnisse Deutschlands von ausschlaggebender Bedeutung ist, kommt hierfür nur die Errichtung eines besonderen Ministeriums für Volksgesundheitspflege in Betracht. Gewiß haben die letzten drei preußischen Minister des Innern für die Angelegenheiten der Gesundheitspflege verständnisvolles Interesse gezeigt, aber es ist doch ein Unterschied, ob eine Medizinalverwaltung für ihre Maßnahmen die Zustimmung eines Ministers braucht, für dessen Wirkungskreis die Gesundheitspflege nur ein Teil ist, oder ob sie die Selbständigkeit besitzt, die Maßnahmen, die sie für erforderlich hält — natürlich im Rahmen ihrer Zuständigkeit — zur Ausführung zu bringen. Die Aufgaben der Gesundheitspflege wachsen täglich und sie sind schon so ausgedehnt, daß ihre Erledigung die Arbeitskraft eines Ministeriums voll ausfüllt, und daß ein solches Ministe-

rium jetzt notwendig ist, dafür kann man nichts schlagenderes anführen, als folgende von dem preußischen Minister des Innern am 1. März d. J. im Abgeordnetenhause gesprochenen Sätze: „Die menschliche Gesellschaft ist gewissermaßen wie ein Wald, der aus einzelnen Pflanzen besteht: der ganze Wald kann nur gedeihen, wenn die einzelnen Pflanzen, die einzelnen Bäume gesund sind; davon hängt am Ende unsere ganze Volkskraft, ihre Betätigung und die Macht und die Entwicklung unserer Wirtschaft und unseres Staates ab. Der Schutz der einzelnen Pflanzen dieses Waldes und ihres Wohlergehens liegt in den Händen der Medizinalverwaltung." (G. C.)

IV. Ärztliches Fortbildungswesen.

Die Bedeutung des ärztlichen Fortbildungswesens für die Volkswohlfahrt.[1])

Von

Prof. Dr. **Adam** in Berlin.

Nicht seit Jahrhunderten hat die ärztliche Wissenschaft derartige Fortschritte gemacht wie in den letzten Jahrzehnten. Die Fortschritte würden aber einem vergrabenen Schatz gleichen, wenn sie nicht in die gangbare Münze des täglichen Bedarfs umgemünzt den Ärzten dargeboten würde. Gewiß können eifriges Literaturstudium und der Besuch gelehrter medizinischer Gesellschaften den Arzt auf dem Laufenden halten, aber wie es v. Bergmann einmal ausgeführt hat: die biologischen Eigenschaften des Tuberkelbazillus, die Technik des Röntgenverfahrens, die komplizierten Einrichtungen der hygienischen Wasserversorgung lernt man nicht in der Stille des heimischen Studierzimmers, nicht aus Lesezirkeln und auch nicht im Kreise gelehrter Menschen, denn diesen Bildungsmöglichkeiten fehlt es in erster Linie an der Systematik, in zweiter Linie an der Anschauung und Technik. Diese Lücken auszufüllen, ist die Aufgabe des ärztlichen Fortbildungswesens. Mehr als je ist der Arzt der Träger des öffentlichen Gesundheitswesens geworden. Wie für den einzelnen, so ist für die Gesamtheit die Gesundheit das kostbarste Gut und mit dieser Erkenntnis hat man auch die wirtschaftliche Bedeutung der Krankheiten klarer erfaßt. Durch Krankheiten gehen der Volkswirtschaft unzählige Summen verloren, nicht allein durch die Kosten der Behandlung, sondern vor allem durch den Verlust der Arbeitskräfte. Der Satz, daß der Bürger das kostbarste Gut des Staates sei, hat heute und ganz besonders in diesem Kriege eine erhöhte Bedeutung gewonnen. Diese Erkenntnis schuf die sozialen Fürsorgebestrebungen, von denen die eben verflossene Tagung ein glänzendes Zeugnis ablegte. So wenig wie der Augenarzt das Auge als eine geschlossene Einheit behandeln darf, sondern sich immer bewußt sein muß, daß es nur ein Teil eines Ganzen ist, so wenig darf der moderne Arzt die Einzelerkrankungen aus dem Zusammenhang herausreißen, sondern muß sie in ihren Beziehungen zu dem gesamten Volkskörper kennen und bewerten lernen. Neben den Heilarzt von gestern ist der soziale Arzt von heute getreten. Neben der Behandlung ausgesprochener Krankheiten nimmt die Vorbeugung der Krankheiten einen immer größeren Raum ein. Es bedarf hier nur weniger Beispiele; ich möchte sie noch belegen mit Zahlen, die ich einem Vortrage von Ministerialdirektor Kirchner entnommen habe. Von 1890—1913, also in 24 Jahren haben die Opfer der übertragbaren Krankheiten in Preußen folgendermaßen abgenommen: Die Sterblichkeit an Ruhr um 89 Proz., an Diphtherie um 88 Proz., an Typhus um 83 Proz., an Keuchhusten um 67 Proz., an Scharlach um 63 Proz., an Masern und Röteln um 57 Proz., an Tuberkulose um 43 Proz., an allen anderen übertragbaren Krankheiten um 41 Proz. In 38 Jahren von 1875—1913 hat sich das Lebensalter der Männer in Preußen um 7,3 Jahre, das der Frauen um 9,3 erhöht. Sind auch diese Erfolge neben den Fortschritten der Wissenschaft in erster Linie den weisen Maßnahmen einer hohen Staatsregierung zu danken, so würden diese Maßnahmen doch nur unvollkommen geblieben sein, wenn sie sich nicht auf eine gut durchgebildete, hingebungsvolle Ärzteschaft hätten stützen können. Noch ist die soziale Medizin und die soziale Hygiene, unter der wir heute jene praktische hygienische Kleinarbeit im Dienste der Volksgesundheit verstehen, kein Gegenstand des Unterrichts in unseren Hochschulen; um so mehr ist es die Aufgabe des ärztlichen Fortbildungswesens, die Ärzte gerade mit diesem Zweige der Wissenschaft vertraut zu machen. Kurz vor dem Kriege setzte vor allem auf Betreiben des Geh. Rat Prof. Dietrich eine großzügige Bestrebung ein, in allen Teilen des preußischen Staates Einrichtungen für den Unterricht in der sozialen Medizin zu schaffen. Die Kgl. Staatsregierung sowohl wie die Vertreter der Ärzteschaft, die den Wert dieser Bestrebung anerkannten, stellten namhafte Mittel für diesen Zweck in Aussicht. Nach dem Kriege sollen in Anlehnung an die bestehenden lokalen Vereinigungen des ärztlichen Fortbildungswesens in jeder Provinz Preußens Provinzialkomitees geschaffen werden, denen die Fortbildung der Ärzte speziell auf dem

[1]) Vortrag, gehalten auf der gemeinsamen Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und Ungarns in Berlin.

Gebiete der sozialen Medizin obliegen soll, ein großzügiges Werk, dessen Folgen sicher in nicht so ferner Zeit in einer weiteren Steigerung der oben angegebenen Zahlen sich erweisen wird. Im national-ökonomischen Sinne gesprochen, sind Gelder wohl nie so vorteilhaft angelegt worden, als wie gerade hier, um auf dem Wege über das ärztliche Fortbildungswesen die Volksgesundheit zu heben. Das aber sind Ziele für die Friedenszeit; noch stehen wir im Kriege und näher als alles andere stehen uns die Leistungen unserer Ärzte im Felde.

Kaum ist je aus höherem und berufenerem Munde den Ärzten Lob erteilt worden als auf unserer letzten Badener Tagung. Ich will es hier nicht wiederholen, sondern will fragen: ob man nicht noch Besseres, nicht noch Solideres auf diesem Gebiete schaffen kann, die Ausbildung unserer Äzte zu verbessern? Ich darf Ihnen da einige Zahlen nennen. Nach der Statistik des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums sind von den in die Heimatlazarette aufgenommenen Verwundeten und Kranken im Beginn des Krieges 86 Proz. in irgendeiner Form wieder dienstfähig geworden. Heute beträgt diese Zahl über 93 Proz. Zum Teil hängt diese Steigerung mit den zunehmenden Erfahrungen der Ärzte zusammen. Die in den Heimatlazaretten behandelnden Ärzte waren, wie es in der Natur der Sache liegt, in erster Linie diejenigen, die in keinem militärischen Verhältnis standen, und infolgedessen für die Zwecke des Krieges nicht speziell vorgebildet werden. Hier also klafft eine Lücke. Wir werden uns kaum dem Traum hingeben können, daß wir nach diesem Kriege wieder eine fast 50jährige Epoche des Friedens haben werden wie nach dem Kriege 1870—71. Wie der Krieg aus allen anderen Berufen alles herausgekämmt hat, was für den Heeresdienst brauchbar ist, so auch im ärztlichen Beruf. Von 33000 Ärzten standen vor 1 Jahr 24000 — jetzt wird auch diese Zahl wohl noch weit überschritten sein — im Heeresdienst. Ein späterer Krieg wird mit ähnlichen Zahlen rechnen müssen und wenn wir uns nicht mühsam während des Krieges die nötigen Erfahrungen wiederum sammeln wollen, so müssen wir schon während der Friedenszeit daran gehen unsere Zivilärzte für den Kriegsfall vorzubereiten. Auch dies wird eine im Interesse der Volkswohlfahrt gelegene erhabene Aufgabe des ärztlichen Fortbildungswesens für die Zukunft sein.

In diesem Zusammenhange darf ich vielleicht eines Mißstandes gedenken, auf den bereits Herr Ministerialdirektor Kirchner in einem Aufsatz: „Der Krieg und die Ärzteschaft" hingewiesen hat, nämlich die allzu große Spezialisierung der Ärzteschaft und mit dieser ein geradezu erstaunlicher Mangel an Verantwortungsfreudigkeit. Was wir im Kriege brauchen, sind in erster Linie Chirurgen und interne Mediziner. Wenn man auch nicht von jedem Arzte verlangen kann, daß er mit der Nerven- und Arteriennaht vertraut ist und in Erkennung und Behandlung schwieriger Leiden geübt ist, aber das muß man von jedem Feldarzt verlangen, daß er richtige Diagnosen stellen und die notwendigen Indikationen erkennen kann, daß ihm die grundlegenden chirurgischen Kenntnisse geläufig sind, daß er einen Knochenbruch schienen und einen sachgemäßen Verband anlegen kann, auch daß er die grundlegenden hygienischen Kenntnisse besitzt, die bei der Unterbringung und Verpflegung größerer Menschenmengen zu berücksichtigen sind.

Diesen Aufgaben suchte das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen während des Krieges gerecht zu werden, indem es kurz nach Ausbruch des Krieges über die Organisation des Heeressanitätswesens, über Kriegschirurgie, Kriegsseuchenbekämpfung usw. Kurse veranstaltete, denen tausende von Ärzten beiwohnten. Diese Kurse und Vorträge waren im wesentlichen für die Ärzte bestimmt, die nicht im Militärverhältnis stehend, sich trotzdem für den Dienst im Felde zur Verfügung stellen wollten. Es folgten im weiteren Verlauf solche Kurse, die für die in den Heimatlazaretten tätigen Ärzte bestimmt waren, eine große Kursreihe über die Behandlung von Verwundeten und Kriegskrankheiten in den Heimatlazaretten, die Behandlung der Kieferverletzungen und letzthin eine große Reihe über die militärische Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärischen Fürsorge. Das, was hier im Drange der Not improvisiert wurde, müßte in Zukunft eine ständige und obligatorische Einrichtung für die Friedenszeit sein, damit auch der Zivilarzt für die ihn im Felde erwartende Aufgabe genügend vorgebildet sei.

Das wird eine erhabene Aufgabe sein, die das ärztliche Fortbildungswesen im Verein mit den militärischen Behörden zu lösen hat.

In diesem Zusammenhang darf ich vielleicht einer weiteren Aufgabe Erwähnung tun, durch die das ärztliche Fortbildungswesen vom ärztlichen Standpunkte aus und damit zugleich der Volkswohlfahrt einen großen Dienst zu erweisen vermag, ich meine die Fortbildung der aus dem Felde heimkehrenden Ärzte. Ich möchte dabei 2 Gruppen unterscheiden:

Einmal diejenigen, die unter dem Drange der Not als sog. Notapprobierte ins Feld gezogen sind und zum andern diejenigen, die zwar rite approbiert, aber doch während ihrer Tätigkeit im Felde viel von ihren Kenntnissen und Fertigkeiten verloren haben. Was fehlt den Notapprobierten? Sie haben wie alle andern mehr oder weniger fleißig ihre Vorlesungen besucht, ihnen fehlt aber die systematische intensive Arbeit für das Examen und wir wissen alle, was wir ihr im speziellen zu verdanken haben. Es liegt in der Eigenart des medizinischen Staatsexamens, daß wir jede einzelne Materie unabhängig von allen anderen noch mal aufs Gründlichste systematisch durch-

arbeiten, wobei uns Erinnerungsbilder aus der Studienzeit auftauchen. Diese systematische Arbeit fehlt den Notapprobierten und es scheint meines Erachtens eine Pflicht des Staates zu sein, eine Pflicht sowohl gegenüber den Ärzten als gegenüber der Allgemeinheit, daß den Notapprobierten diese systematische Überarbeitung des ganzen Gebiets in irgendeiner Form nochmals geboten wird. Es besteht die Absicht, die Notapprobierten zu dreimonatlichen Kursen, zu denen sich die Universitäten und die Akademien bereit erklärt haben, einzuberufen und ihnen das gesamte Gebiet der Medizin an Hand von Krankenmaterial und Demonstrationen nochmals vorführen zu lassen, und zwar in der Weise, daß die jungen Leute 6 Wochen lang in einer inneren, 4 Wochen in einer geburtshilflichen und 2 Wochen in einer chirurgischen Klinik am Vormittag tätig sind, während in den Nachmittagsstunden die anderen Disziplinen vorgetragen werden. Auf diese Weise hoffen wir eine gleichzeitige Verbindung der geregelten klinischen Tätigkeit mit einer theoretischen Darstellung des gesamten Wissensgebiets zu erreichen.

Wie aber soll die Fortbildung der anderen Gruppe vor sich gehen? Ich habe mit gütiger Erlaubnis des Herrn Feldsanitätschefs Exzellenz v. Schjerning die Ost- und Westfront besucht und dabei Gelegenheit genommen, mich nach den Wünschen der Herren zu erkundigen. Was sie übereinstimmend wünschten, war nicht etwa eine Fortbildung in theoretischen Kursen und Vorträgen, sondern eine geregelte klinische Tätigkeit. Dies gilt vor allem für die Herren, die bei der Truppe oder im Transportwesen tätig sind. Ihnen fehlt es ja vor allem an der längeren Beobachtung eines Krankheitsbildes; für sie ist der Kranke ja nur eine Belastung der Truppe, dessen sie sich möglichst bald entledigen muß, um kampffähig zu bleiben. Ihre Tätigkeit ist viel mehr den gesunden als den kranken Menschen gewidmet, deshalb ist ihr Wunsch verständlich, wieder in die klinische Tätigkeit zurückzukommen, die Kranken genau zu untersuchen und zu beobachten. Wir hoffen ihnen dies mit Hilfe der städtischen Krankenhäuser bieten zu können. Auf unseren Antrag hat sich die Stadt Berlin bereit erklärt, eine größere Anzahl von Berliner Ärzten, die den Wunsch zu einer derartigen Ausbildung äußern, in die Krankenhäuser aufzunehmen und sie als Volontärärzte zu beschäftigen. Nach dem Entgegenkommen, was wir hier in Berlin gefunden haben, hoffen wir, daß auch die anderen großen Krankenhäuser nachfolgen und sich zur Aufnahme der Herren bereitfinden werden. Wenn auch die städtischen Krankenhäuser im allgemeinen auf dem Standpunkt stehen, daß sie in erster Linie zur Heilung von Krankheiten und nicht zur Ausbildung von Ärzten da sind, so sehen sie doch ein — und das muß als ein großer sozialer Fortschritt bezeichnet werden — daß die gute Ausbildung der Ärzte auch umgekehrt der Volkswohlfahrt zugute kommt.

Eine besonders wichtige Aufgabe erwächst uns auf dem Gebiete der Geburtshilfe und der Frauen- und Kinderkrankheiten. Selbst die Ärzte, die das Glück gehabt haben, in großen Feldlazaretten oder Kriegslazaretten tätig zu sein, und damit sich auf internem oder chirurgischem Gebiete zu betätigen, sie haben doch sicherlich alle die Betätigung in der Geburtshilfe und der Behandlung von Frauen- und Kinderkrankheiten missen müssen. Der Menschenverlust dieses Krieges in Zusammenhang mit dem Rückgang der Geburten Deutschlands macht es dringend notwendig, daß der Arzt, der Geburtshilfe treibt, auf das beste in dieser Kunst ausgebildet sei, da darf kein einziges Kindesleben und — das ist besonders hervorzuheben — kein Frauenleben zugrunde gehen, weil der Arzt nicht genügend in der Geburtshilfe Bescheid weiß. Wir hoffen mit Hilfe der Universitäts-Frauen-kliniken, sowie der Provinzial-Hebammenlehranstalten hier für eine ausreichende Fortbildung sorgen zu können. Das Gleiche gilt für die Ausbildung in der Frauen- und Kinderheilkunde.

Sie sehen, ein großes gewaltiges Gebiet in der Betätigung liegt vor uns. Der Krieg, der der Vater aller Dinge ist, wird auch hier befruchtend wirken und wird die Ziele und Absichten des ärztlichen Fortbildungswesens schneller fördern als dies vielleicht in ruhigen Zeiten möglich gewesen wäre.

Nun noch ein Wort über das ärztliche Fortbildungswesen im Verhältnis zu unseren Waffenbrüdern.

Es ist Ihnen vielleicht bekannt, daß die letzte Tat Kutner's die Erschaffung des internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen war, an dem unser hochverehrter Freund, Herr Hofrat v. Groß in Budapest erheblichen tätigen Anteil genommen hatte. Der Krieg hat die Früchte dieser Arbeit zerstört, aber aus dem Geiste der waffenbrüderlichen Vereinigung werden sich neue internationale Beziehungen auf dem Gebiete des ärztlichen Fortbildungswesens bilden, wir werden einer von dem andern lernen und einander befruchtend die Erfahrungen auf diesem wichtigen Gebiete austauschen. Wenn wir auch Österreich und Ungarn höchstens auf organisatorischem Gebiete etwas zu bieten vermögen, so wird uns doch vielleicht Bulgarien und die Türkei Ärzte senden, die wir im Sinne unserer eigenen Aufgabe auszubilden und fortzubilden uns angelegen sein werden. Ich denke dabei in diesem Zusammenhange auch an Kurse in deutscher Sprache, damit die Herren, die zu uns kommen, auch imstande sind den Vorlesungen und Übungen in Krankenhäusern mit Nutzen zu folgen. Es wäre auch daran zu denken, daß man im Anschluß an die deutschen Krankenhäuser in der Türkei Fortbildungskurse einrichtete, um auf diese Weise den türkischen Ärzten in ihrem eigenen

Lande Gelegenheit zu geben, sich mit dem Wesen und den Fortschritten der modernen Medizin vertraut zu machen. Diese letztere Einrichtung wäre vielleicht um so nötiger, als gerade der Orient eine Reihe von Krankheiten kennt, die bei uns verhältnismäßig selten sind und die dort an Ort und Stelle studiert werden müssen.

Wir denken auch an Unterrichtskurse für Medizinalbeamte dieser Länder, wo sie in der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten zu unterweisen wären, ein Vorgehen, das nicht ganz frei von egoistischen Gedanken ist, denn bei dem engen und regen Verkehr, der hoffentlich nach Friedensschluß zwischen den verbündeten Ländern einsetzt, werden die einzelnen Verbündeten der Gefahr von Einschleppung ansteckender Krankheiten aus dem einen in das andere Land ausgesetzt sein, und was in der Bekämpfung dieser Krankheiten in dem einen Lande Gutes getan wird, kommt dem andern zu nutze. So sehen wir denn auf diesem Gebiete ein reiches Arbeitsfeld, und was Kutner vorgeschwebt hatte als ein internationales Komitee, wird vielleicht für die Zukunft ein waffenbrüderliches werden, das auch seinerseits dazu beiträgt, die innigen Beziehungen zwischen den verbündeten Ländern noch inniger zu knüpfen zum Heile unserer Völker, zum Preise unserer Wissenschaft. (G.C.)

V. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 15. Mai 1918 zeigte vor der Tagesordnung Herr Esser einige Kranke, bei denen er die Ptosis der oberen Augenlider mit Hilfe des Musculus frontalis beheben konnte. Herr S. Bergel hielt einen Vortrag: Fibrin, ein Schutz- und Heilmittel des erkrankten Organismus. Durch Experimentalstudien war Bergel zu der Erfahrung gekommen, daß dem Fibrin granulationsanregende und kallusbildende Eigenschaften zukommen. Die praktische Medizin hat von dieser Wirkung des Fibrins Gebrauch gemacht und verwendet es bei schlecht heilenden Wunden und bei langsam oder gar nicht sich festigenden Knochenbrüchen. Es findet ferner Verwendung als lokales Blutstillungsmittel und zur Förderung des Schlusses von Hornhaut- und Lederhautwunden des Auges. Fortgesetzte Studien des Vortragenden über die Eigenschaften des Fibrins haben gezeigt, daß ihm noch weitere Eigenschaften zukommen, die sich als schützende, abwehrende charakterisieren lassen. Aseptische Wunden werden durch das Fibrin gegen das Eindringen von Keimen geschützt, infizierte lassen in dem fibrinösen Belag die Keime nicht vordringen, so daß man die tieferen Schichten des Belages meist keimfrei findet. Er verdickt sich, wenn der Schutz nicht genügt. In Zellgewebsentzündungen hemmt das Fibrin neben den anderen Abwehrstoffen die Entwicklung der Krankheitserreger. Als reaktive Schutzmaßnahme ist ebenso die Verklebung der Intima der Gefäße mit Fibrin und die Thrombose der Gefäße innerhalb der infizierten Gewebszone aufzufassen; es wird hierdurch der Organismus gegen die Allgemeininfektion geschützt. Das Fibrin wirkt hierbei gleichzeitig schädigend auf die in den Thromben enthaltenen Organismen. Die Bildung von Granulationsgewebe ist als Reparationsvorgang aufzufassen, in ihm findet ein Kampf nicht mehr statt. Dieser vollzieht sich vielmehr in den das Granulationsgewebe bedeckenden Fibrinschichten. Zu den Ausführungen erfolgte eine Aussprache, in welcher Herr Orth die Bedeutung des Fibrins für die Neubildung von Bindegewebe bestätigte. Er erhob Bedenken, gegen die, uneingeschränkte, bakterizide Eigenschaft des Fibrins. Für den Tuberkelbazillus besteht sie gewiß nicht. Herr Hans Kohn äußerte Einwände gegen die heilende Wirkung des Fibrins bei Pneumonie und Herr Benda wies besonders auf die Beurteilung der Thromben hin, deren Substrat nicht Fibrin, sondern Blutplättchen sind. Einen zweiten Vortrag hielt in dieser Sitzung Herr Levy-Dorn. Er gab einen Beitrag zu den für die Röntgendiagnose wichtigen Weichteilverknöcherungen. Im Röntgenbilde der Beckengegend eines an Coxitis leidenden Knaben fanden sich auf der gesunden und der kranken Seite je eine scharf umschriebene Verknöcherung erheblicher Größe. Ein ähnlicher Befund wurde in weiteren drei Fällen wahrscheinlicher oder sicherer Coxitis erhoben. Vor allem anatomische Gründe sind es, welche die Deutung dieses Befundes im Sinne des Vorliegens verknöcherter, tuberkulös veränderter Drüsen nahelegen. Das Vorkommen kann die Frühdiagnose der Coxitis stützen. Zu warnen ist vor einer Verwechslung mit Knochensplittern. Bei einem Fall von Struma ossea kam es zu einer Schattenbildung in der unteren Halsgegend, die Gelegenheit zur Verwechslung mit einem verschluckten Zahn hätte geben können. Perlenschnurartig angeordnete Schatten in der Ureterengegend entstehen sowohl durch Uretersteine wie durch tuberkulöse Drüsen. Verkalkungen in Zystennieren zeigen in der Mitte aufgehellte runde Schatten und sind dadurch von Nierensteinen zu unterscheiden. In einer Bemerkung zu diesen Ausführungen wies Herr Schütze darauf hin, daß Tiefenbestimmung der Schattenbildung der tuberkulösen Drüsen bei Coxitis die Deutung zu erleichtern imstande ist. (G.C.) F.

VI. Aus ausländischen Zeitungen.

Der „Stauungsfuß" der Schützengräben.

Übersetzung aus Le Progrès Medical 29. Sept. 1917.

Eine pathogenetische Studie über Fußschädigungen, die durch den verlängerten Aufenthalt in kaltem Wasser entstehen.

Von

Dr. **Rénard** und Prof. **Blum**
Ober-Stabsärzte.

Der ausgedehnte Aufenthalt in dem Schlamm des Schützengrabens oder in dem Wasser, das vielfach den Boden derselben bedeckt, verursacht eine besondere Art von Fußleiden, auf die wir seit Beginn des Krieges wiederholt hingewiesen haben. Am häufigsten handelt es sich um ein schmerzhaftes Ödem, welches nach einigen Tagen verschwindet, aber nicht selten bleibende Nervenerscheinungen zur Folge hat. Bei anderen treten mit seröser oder blutiger Flüssigkeit angefüllte Blasen auf, seltener zeigen sich Schrunden oder Brand, lokalisiert an der großen Zehe oder auch an einem mehr oder weniger großen Teil des Fußes.

Längere Zeit schrieb man diese Erscheinung nur dem Einfluß der Kälte zu, man hielt sie für „Frostbeulen". In der Tat kann der Frost den Brand an der großen Zehe oder am Fuße verursachen, besonders bei Soldaten, welche ohne Bewegung auf einem gefrorenen aber absolut trockenen Boden



ausharren müssen. Es handelt sich dann aber um besondere Verhältnisse, die an der Westfront selten vorliegen. Außerdem lassen sich sämtliche während der dreijährigen Kriegsdauer beobachteten „erfrorenen Füße" auf eine andere Ursache zurückführen.

Heißt das, wie die Herren Raymond und Parisot behaupten, daß die Kälte nur eine Nebenrolle spiele? Diese Erklärung scheint uns doch nicht auszureichen. Man muß unterscheiden zwischen „angefroren" (gelure) und „erfroren" (froidure), denn, trägt wirklich die Temperatur von 0° und darunter keine Schuld an dem erwähnten Übel, so sind dagegen das kalte Wasser und der Schlamm von + 6° und mehr oft der Hauptgrund, der Ausgangspunkt der eintretenden Erscheinungen. Weil man diesen Unterschied in den Kältegraden nicht machte, blieb die Frage so lange dunkel. Man war erstaunt, „erfrorene Füße" vorzufinden, zu einer Zeit, wo das Thermometer selbst in der Nacht bis auf + 8° stieg. Da man unter diesen Umständen an keine Einwirkung der Kälte denken konnte, suchte man die Ursache bald der Einschnürung des Beines, oder der Stauung, bald der Feuchtigkeit zuzuschreiben. Weiter unten sehen wir, daß alle Ursachen zusammenwirken, aber unter der Einwirkung der Kälte aufeinanderfolgend.

Die Herren Raymond und Parisot haben für das gleiche Problem eine andere Lösung gefunden, die obwohl aus dem Laboratorium stammend, unvollständig ist. Ihr zufolge handelt es sich um eine eigentümliche Ansteckung des Fußes, hervorgerufen durch Ansteckungsstoffe, die auf gleicher Höhe mit dem Falz der Nägel in den Fuß eindringen oder in Abschürfungen der Haut, durch das Reiben des Schuhwerks ververanlaßt. Das „Angefrorene" des Fußes sei eine Art von Schimmel. Die Erklärung ist originell. Sie fußt auf Tierexperimenten. Die klinischen Symptome des Grabenfußes hat man bei Tieren reproduziert.

So verführerisch wie diese Ätiologie auch scheint, so stehen ihr drei nicht unwesentliche klinische Faktoren im Wege. Erstens zeigten fast alle bei uns vorkommenden „Grabenfüße" nicht die geringste Spur einer Ansteckung. Gebadet, waren sie weiß, rein, ohne Abschürfungen. Auch haben wir dadurch den Beweis, daß diese Erscheinungen seltener auftreten, wenn man die Leute veranlaßt, die ledernen Übergamaschen und das Schuhwerk abzulegen. Einer von uns, der Oberarzt eines Infanterie-Regimentes hat in seinem Bezirk durch das Einschärfen dieser Vorsichtsmaßregeln das Vorkommen solcher Fälle bei seinen Leuten stark vermindert. Und doch enthielten ohne Zweifel die schlammigen Schützengräben, welche dieses 106. Infanterie-Regiment im Herbst 1914 inne hatte, dieselben Ansteckungsstoffe, wie die der benachbarten Regimenter.

Außerdem können die Leute im Sommer unbegrenzt lange im Wasser stehen, ohne sich derartigen Unfällen auszusetzen, und doch wäre es seltsam, wenn sich in dieser Jahreszeit nicht unter den Nägeln der großen Zehen eine mannigfaltige und reichliche Flora vorfände, die Meerschweinchen eingeimpft, Blasen und Ödeme erzeugten. Die mykotische Theorie des „Grabenfußes" ist zwar sehr sinnreich, läßt sich auch vielleicht auf einige Fälle anwenden, kann aber die Allgemeinheit der Tatsachen nicht hinreichend erklären.

Folgende Erklärung scheint viel einfacher. Es genügt, die Kranken genau zu befragen, um die für die Behandlung nötige Aufklärung zu erhalten.

Danach entwickelt sich die Krankheit in vier Phasen:

In der ersten, die durchschnittlich 4—5 Tage umfaßt, erträgt der Mann den Aufenthalt im Wasser oder Schlamm ohne Unbehagen. Dann treten gleichzeitig leichter Schüttelfrost und ein empfindliches Kältegefühl auf; letzteres steigert sich bis zur Unerträglichkeit.

Diese Schmerzen dauern einige Stunden an bis zu dem Augenblick, wo das Schuhwerk durch das Anschwellen der Füße faltenlos wird: Das ist die zweite Phase.

Sodann stellen sich synchron mit dem Pulsschlag schmerzhafte Stiche ein, der Fuß scheint einzuschlafen und schnell tritt ein gelähmter Zustand ein: Der Kranke kann nicht mehr gehen.

Im Verlauf der vierten Phase, nach Befreiung des Fußes von der (Fuß)bekleidung, verschwindet das Ödem des Fußes allmählich, die Phlyktänen, wenn vorhanden, trocknen aus, die lividen, blutarmen Stellen nehmen ihre normale Farbe an; aber in den meisten Fällen werden sie ganz oder teilweise brandig. Der Patient klagt dauernd über höchst schmerzhafte Stiche, besonders an den Zehenspitzen, der Fußsohle und der Innenseite des Fußes. Die Stiche treten in Krisen, aber nicht mehr wie in der dritten Phase synchron mit dem Pulsschlag auf. Diese Schmerzen verhindern den Patienten, trotz vollkommen normalen Aussehens des Fußes, an dessen Gebrauch. Es sind neuralgische und zuweilen Gelenkschmerzen und machen sich noch längere Zeit bemerkbar.

Diese chronologische, von den Patienten herrührende Beschreibung der verschiedenen Symptome gibt kaum Veranlassung zu einer infektiösen Ätiologie. Man hat den Eindruck eines mechanischen Phänomens.

In der Tat treten die gleichen Erscheinungen auf, wenn man mit einem Band die Stiefel über dem Schaft fest zuschnürt. Der Fuß schwillt an, wird purpurn, dehnt den Stiefel aus und wird schließlich von ihm, besonders von dem Oberleder und am Spann eingepreßt. Löst man auch das Band, so dauern die Erscheinungen doch an, da der Schaft des Stiefels auf die Arterien des geschwollenen Beines drückt.

In der Wirklichkeit ist es die Kälte, die das Amt des Bandes vertritt. Eine Zeitlang widersteht der Fuß, der Mann hat nur die unangenehme Empfindung naße Füße zu haben. Plötzlich schwindet der Widerstand, die peripherischen Gefäße ziehen sich ganz zusammen und das Kältegefühl, worüber alle Patienten klagen, erscheint. Einige sogar, wie der Soldat C. vom 68. Inf.-Reg., verspürten in diesem Augenblick in der Nähe des Spanns eine derart heftige Erschütterung, daß sie, ihrer Äußerung nach, glaubten irgendein harter Gegenstand sei ihnen auf den Fuß gefallen.

Von nun an steigt das Kältegefühl bis zur Unerträglichkeit. Während dieser Zeit ist die zurückkehrende Zirkulation im Fuße schwach, denn die vis a tergo reagiert schwach. Das Ödem zeigt sich, nimmt zu, erreicht die Region hinter dem Malleolus, der ganze Fuß schwillt an, der Stiefel dehnt sich, wird faltenlos und schließt zuletzt den Fuß wie in einen Schraubstock ein. Die Gefäße und die Nerven sind stark eingepreßt. Von nun an wird die Zirkulation prekär: Das Kältegefühl verliert sich, aber schmerzhafte Stiche treten synchron mit dem Pulsschlag auf. Dasselbe Gefühl stellt sich in der Hand ein, wenn das Handgelenk von dem Ring des Pachonschen Oscillometers umschlossen wird. Die Einpressung durch den Stiefel verursachen an einzelnen Stellen, besonders auf dem Niveau der Zehenbasis das Austreten einer serösen und blutreichen Flüssigkeit aus den Gefäßen. Es kommt vor, daß auf dem Niveau der fest aneinander liegenden Zehen die Zirkulation ganz aussetzt. Bei andauernder Einpressung tritt vollständige Hemmung mit nachfolgendem Brand ein.

Mit einem Worte, es ist die Kälte, die die Zufälle verursacht durch die arterielle Konstriktion, und durch die sich daraus ergebende Störung der venösen Zirkulation. Das Übrige vollenden das Ödem, die Stauung und zuletzt die durch den Stiefel bewirkte sekundäre Einpressung des geschwollenen Fußes.

Wir möchten diesen krankhaften Zustand „Stauungsfuß" nennen, um den provozierenden Mechanismus in helles Licht zu setzen. Es ist ein Unfall, dessen Pathogenese sich sehr von dem „Fuß von Madura" unterscheidet: die Nerven und Gefäße werden durch den vom Stiefelschaft ausgeübten zirkulären Druck zusammengepreßt.

Eine Infektion kann sich offenbar auch zeigen aber erst an zweiter Stelle und die septische wässerige Feuchtigkeit enthält alsdann die mannigfaltige Flora der Bakterien oder Myzellen, welche sich in normalem Zustande unter den Nägeln und in den Zwischenräumen der Zehen vorfinden.[1])

Stirbt der Patient an Blutvergiftung, so kann man sie in den Eingeweiden, der Leber, den Nieren wahrnehmen. Wir

[1]) Diese Flora tritt selbst bei den Personen zahlreich auf, die nie einen Laufgraben betreten haben. Um dies zu beweisen, haben wir aufs Geratewohl zehn Personen aus der Ambulanz genommen und mit der Spitze des Platinstiftes entweder den Zwischenraum oder den Teil unter oder neben den Nägeln der Zehen Untersuchungsmaterial entnommen und auf Gelatinröhrchen übertragen. Wir haben erhalten: in drei Röhrchen „Penicillium" in einer anderen „Aspergillus" in vieren Mikrokokken, die meistens paarweise auftreten und in den



wiederholen: diese Invasion ist nicht primär, sie erscheint erst, nachdem Kälte, Ödem, Einpressung und Stauung den Boden vorbereitet haben. Die Flora an den Nägeln schlüpft durch eine Pforte, die sie nicht geöffnet hat.

Die übelriechende Diarrhöe, die bei einigen Patienten ähnlich wie bei gewissen Verbrennungen auftritt, wird auch durch die Kälte veranlaßt. Ihr Dasein erhellt auch noch die Pathogenie des „Stauungsfußes". Sie wird durch die zirkulatorischen „coups de belier" verursacht, einer Abwechslung von Konstriktion und Dilatation der Darmgefäße unter der Einwirkung der den Körper durchdringenden Kälte. Viele Patienten bestätigen es durch ihre Klagen über Frösteln am ganzen Körper, welches der Kälteempfindung in den Füßen vorangeht oder sie begleitet.

Was die hartnäckigen Nervenschmerzen anbetrifft, welche ein mehr oder weniger akutes, aber hartnäckiges Symptom sind, so entstehen auch sie durch Kälte und Einpressung. Sie offenbaren sich durch Reißen, das in verschiedenen Zwischenräumen blitzartig in wiederholten Stößen auftritt.

Klinisch stellt sich der „Stauungsfuß" in verschiedener Form dar. In Analogie mit der Klassifikation der durch Verbrennung oder Frost hervorgerufenen Verletzungen, unterscheiden wir mehrere Grade. Diese Nomenklatur hat den Vorzug, daß man sich die Schwere der Verletzungen sofort vergegenwärtigen kann.

Der einfache Stauungsfuß wird durch ein leichtes Ödem charakterisiert. Zeigt sich eine rötliche oder violette Hautfärbung, so handelt es sich um S. F. Nr. 1. Sind Blasen vorhanden, so ist es S. F. Nr. 2; bei nur oberflächlichen Hautschrunden hat man S. F. Nr. 3 vor sich. Ist eine Zehe schwarz ein Teil des Fußes unstreitig brandig ist, so haben wir S. F. Nr. 4.

Wenn demnach eine Beobachtung z. B. das Erkennungszeichen S. F. Nr. 3 trägt, so ist der Leser informiert, er kann sich sogleich ein Bild von dem auf solche Weise bezeichneten Fuße machen.

Die Vorbeugung solcher Unfälle steht in engem Zusammenhang mit der Pathogenese.

Es ist gleichgültig ob der Fuß mit verschiedenen Schimmelpilzkulturen von Aspergillus, Penicillium oder Staphylokokken imprägniert ist, das wesentliche ist, daß er gar nicht von einer Fußbekleidung eingeengt werden darf.

Sobald das Kältegefühl andauert, muß der Soldat Gelegenheit haben seine Schnürstiefeln mit Sandalen zu vertauschen. Letztere behindern weder das Gehen noch das Laufen. Man weiß aus Erfahrung, daß es nicht unangenehmer ist mit den Füßen frei im Wasser oder Schlamm zu stehen, als sie in dem vom Wasser durchdrungenen Schuhwerk kalt werden zu lassen. Würde dies Verfahren eingeführt, so trüge es sicherlich dazu bei, schwere Fälle zu vermeiden und die Zahl der Erkrankungen einzuschränken.

Waren diese Verletzungen unvermeidlich, so ist ein Unterschied zu machen zwischen „geschlossenen" Stauungsfüßen und denen welche Blasen, Schrunden oder ausgedehnten Brand aufweisen.

Bei den ersteren bringt die gestreckte Lage, die Füße höher als der übrige Körper, sofortige Erleichterung. Die Kur wird durch Sonnenbäder oder in Ermangelung, durch heiße Luftbäder ergänzt. Wir ließen zu diesem Zweck von dem Tischler eine Kiste aus weißem Holz herstellen, die mit einer Spirituslampe erwärmt werden kann und in kaum 10 Minuten eine Temperatur von über 60° erreicht. Der Fuß transpiriert hierin reichlich und wir realisieren künstlich, was die Natur zu tun erstrebt. In der Tat beobachteten wir, daß die Stauungsfüße, wenn der frischen Luft ausgesetzt, sich mit reichlichem Schweiß bedeckten, selbst bis zum Auftreten von Perlenschweiß.

Mit dieser äußerlichen Behandlung verschreibt man einen Extrakt aus Roßkastanien. Nehmen die Nervenschmerzen überhand, so füg man dem Trank 3 Gramm salizylsaures Natron und 1 Gramm Opiumtinktur hinzu. Das genügt nicht immer um die Schmerzen zu stillen. In diesem Falle hilft stets das Auflegen von Gazekompressen, die in kaltes, leicht mit Menthol oder Kampfer versetztem Wasser eingetaucht und auf die Füße gelegt werden, ohne sie mit Billroth Batist zu bedecken. Man läßt die Kompressen liegen und befeuchtet sie nur von Zeit zu Zeit, bis der Kranke einschläft.

Ist der Stauungsfuß mit Geschwüren bedeckt, so mache man zuerst eine Injektion von Tetanusserum, darauf eine sorgfältige Waschung mit der von den Herren Raymond und Parisot angegebenen, mit borsaurem Natron versetzten Kaliseife. Die Wunden behandelt man entweder mit dem von den Verfassern empfohlenen kampferhaltigen borsaurem Wasser oder einer leicht antiseptischen Salbe oder auch mit Harzpomade.

Zeigen sich Schrunden oder Brand, so erfordern sie eine rigorose Asepsis und man überläßt die Elimination der Natur, es sei denn, daß dringende Anzeichen die Zuziehung eines Chirurgen erfordern. (G.C.) Sch.

---

beiden letzten eine Mischung von unbestimmbaren Diplokokken und Schimmelpilzen. Wir möchten hinzufügen, daß keiner der Leute schmutzige Füße hatte noch je in einem Laufgraben war.

VII. Reichsgerichtsentscheidungen.

Noch einmal die Grenzen der ärztlichen Schweigepflicht.

Von

Dr. jur. **Richard Stolze** in Charlottenburg.

Vor längerer Zeit hatte ich bereits in dieser Zeitschrift — 13. Jahrg., Nr. 1, S. 24 — Gelegenheit, an der Hand einer Entscheidung des Königl. Kammergerichts mich des Näheren über die Grenzen der auf § 300 des Reichsstrafgesetzbuches gegründeten ärztlichen Schweigepflicht auszulassen und gegenüber den Ausführungen dieser Entscheidung für den Ärztestand gegen eine Verwischung der bis dahin für das Verhalten des Arztes klar festgelegten Richtlinien Verwahrung einzulegen. Damals hatte es sich um den Versuch einer Durchbrechung der Schweigepflicht nach dem Tode des Patienten im vermeintlichen Interesse der Rechtspflege gehandelt. Eine Entscheidung, welche neuerdings bekannt geworden ist — siehe Ärztliche Sachverständigen-Zeitung, Nr. 18 vom 15. September 1917 — dreht sich um die Frage, ob etwa die dem ärztlichen Berater bei Lebzeiten auferlegte Schweigepflicht nach seinem Ableben in irgendeiner Weise eine Veränderung erfahren könnte, etwa in dem Sinne, daß nunmehr die von ihm zu Papier gebrachten Wahrnehmungen über den Patienten, seine Tagebuchaufzeichnungen über seine ärztliche Tätigkeit zugunsten oder ungunsten des Patienten in einem Prozeß verwertet werden dürfen. Erfreulicherweise hat sich in diesem Falle das Gericht — es ist das Oberlandesgericht Posen — auf den auch von mir in dem angezogenen Artikel vertretenen Standpunkt der unbedingten Aufrechterhaltung der Schweigepflicht gestellt.

Es handelte sich um folgenden Fall: in einem Ehescheidungsprozeß, in dem die Klage auf Verschulden des Ehemannes gestützt wurde, sollte auf Verlangen der klagenden Ehefrau der Testamentsvollstrecker des verstorbenen Arztes X. darüber vernommen werden, ob X. nach seinen vom Zeugen einzusehenden ärztlichen Tagebüchern und Aufzeichnungen den beklagten Ehemann an Syphilis behandelt habe. Seine Zeugnisverweigerung wurde vom Gericht mit folgender Begründung anerkannt:

Der Arzt selbst war zu seinen Lebzeiten von der Schweigepflicht aus § 383 Nr. 5 CPO. nicht entbunden worden mit der Folge, daß er zur Zeugnisverweigerung nicht nur berechtigt, sondern zur Vermeidung seiner Bestrafung auch verpflichtet gewesen wäre. Unter das Berufsgeheimnis des X. fielen aber nicht bloß solche Tatsachen, welche ihm gelegentlich der ärztlichen Behandlung unmittelbar vom Beklagten mitgeteilt waren, sondern im Zweifel auch alle Wahrnehmungen, die er als Arzt



bei ihm gemacht, und alle Aufzeichnungen, die er darüber in sein Tagebuch aufgenommen hatte. Aus der Natur der Sache ergab sich die Verpflichtung zur Geheimhaltung dieser Tagebuchvermerke ohne weiteres; denn sie enthielten den urkundlichen Niederschlag des dem Arzt anvertrauten Privatgeheimnisses, das nach dem Willen des Arztes und des Kranken ausschließlich ihnen beiden bekannt bleiben sollte. An ihrer Geheimhaltung waren dabei beide gleich stark beteiligt, und zwar der Arzt, um das persönliche Vertrauen seiner Kundschaft sich zu erhalten, der Kranke aber, um seine Ehre und Achtung als verheirateter Mann durch Offenbarung einer etwa durch Ehebruch erworbenen Syphilis nicht preiszugeben. Durch die Mitteilung des Tagebuchs an andere Dritte würde demzufolge der Arzt nicht nur nach der allgemeinen Anschauung einen schweren Vertrauensbruch begehen, sondern geradezu den Tatbestand des § 300 StGB. erfüllen. Bestand hiernach für den Erblasser die ärztliche Schweigepflicht und erstreckte sie sich auch auf seine Tagebuchvermerke, so ist die Annahme gerechtfertigt, daß Arzt und Patient auch für die Zeit nach dem Tode des Arztes die Geheimhaltung gewollt haben. An diesen Willen des Arztes ist auch der Vollstrecker gebunden. Demzufolge ist er sehr wohl zu der vom Erblasser gewollten Geheimhaltung des Tagebuches befugt. Er ist zwar nicht Gehilfe des Arztes im Sinne des § 300 StGB. gewesen. Auch nach dem Tode des Arztes verdient aber der Wille seiner Kranken einen Schutz durch Geheimnisbewahrung. Sonst wäre kein Kranker davor sicher, daß wider seinen Willen das anvertraute Geheimnis nach dem Tode des Arztes durch Offenlegung des Tagebuches in einem Zivil- oder Strafprozeß verwertet werden könnte. (G.C.)

VIII. Praktische Winke.

Eine einfache Methode, unbeweglich gewordene Punktionsspritzen wieder beweglich und undurchgängig gewordene Kanülen wieder durchgängig zu machen, besteht darin, daß man die Spritze bzw. Kanüle in konzentrierte Natron- oder Kalilauge für mehrere Stunden legt und die Flüssigkeit öfter wechselt. (Wolff, Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 16.)

Um Gipsverbände schneller zum Austrocknen und damit zur Erhärtung zu bringen, ist es zweckmäßig, die oberste Binde nicht feucht, sondern trocken umzuwickeln. (Plenz, Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 17.)

Alte Gipsverbände kann man zum Teil wieder gebrauchsfähig machen, indem man sie nach Abnahme mit Hilfe eines Holzhammers zerkleinert und für einige Tage in kaltes Wasser legt. Dann zerfallen die einzelnen Lagen des Verbandes, die man später für den neuen Verband in Gipsbrei eintaucht und zur Verstärkung benutzt. (Görres, Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 9.)

Einen guten Ersatz für geleimte Polsterwatte empfiehlt Schede (Münch. med. Wochenschr. Nr. 18). Er besteht aus Papierstoffschläuchen, die mit einer watteartigen Holzwolle gefüllt sind. Bezugsquelle Stiefenhofer, München.

Die oft sehr störenden Nervenschmerzen nach Amputationen kann man dadurch beheben, daß man bei dem Eingriff den Stammnerv nicht so sehr kürzt und ihn soweit wie möglich zentral einmal breit quetscht. (Wilms, Verhinderung des Nervenschmerzes nach Amputation. Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 13.) (G.C.) Hayward-Berlin.

Gegen die lästigen Nachtschweiße bei Infektionskrankheiten, besonders bei denen der Typhusgruppe, hat Dr. Glaserfeld (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 20) mit sehr gutem Erfolg das Veronal verwendet, beginnend mit abends 0,6 (in Dosen von 2mal 0,3) 1—2 Tage, dann fallend auf eine Gesamtdosis von 0,45, allmählich auf 0,3 bis auf 0,15 herunter, im ganzen etwa 8 Tage lang und eventuell Erneuerung.

Mit Diuretin erzielte L. Stein (Wien. med. Wochenschr. 1918 Nr. 1) gute Erfolge bei chron. Katarrhen, wobei das Mittel durch seine die Gefäße des Abdomens erweiternde Wirkung den kleinen Kreislauf entlastet und infolge der dadurch erzeugten Plethora des Abdomens auch auf die Schleimhaut der Bronchien dekongestionierend und antikatarrhalisch wirkt.

Gegen das Schwindelgefühl der Arteriosklerotiker hat L. Ornstein (Gyogyaszat 1917 Okt. Nr. 41) mit Papaverin als Pulver oder in Tabletten in 19 Fällen ein Nachlassen des hohen Blutdruckes und damit auch des Schwindels erreicht. Papaverin (ein Opiumalkaloid) besitzt die Eigenschaft, den pathologisch erhöhten Tonus der glatten Muskulatur herabzusetzen, indem eine Reizverminderung der zu den Muskelzellen hinführenden Nerven eintritt. (G.C.)

A. H. Matz-Berlin.

IX. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Am Dienstag, den 28. Mai, fanden im Kaiserin Friedrich-Hause zwei Vorträge über Malaria statt. Prof. Dr. Plehn sprach über: Parasitologie, Klinik und Therapie der Malaria, Geh. San.-Rat Prof. Dr. Benda: Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Malaria. Eine lebhafte Diskussion beschloß den Abend. (G.C.) L.

Waffenbrüderliche Vereinigung. Die Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs, Ungarns und der Türkei beabsichtigen im September d. J. eine gemeinsame Tagung in Budapest zu veranstalten. Die Teilnehmer fahren von Wien am 20. September mittels Dampfers der Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft nach Budapest, werden dort vom 21. bis 23. an der Tagung teilnehmen und auf der Rückreise Pöstyén, Trenscén-Teplicz und die Hohe Tatra berühren. Nähere Auskunft erteilt das Bureau des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen, Berlin W, Potsdamer Str. 134 b. (G.C.)

Abänderung der Prüfungsordnung für Ärzte. Der Bundesrat hat eine Abänderung der ärztlichen Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901 beschlossen. Aus der Neuregelung seien die folgenden Hauptpunkte hervorgehoben:



§ 31 erhält folgende Fassung: 2. Die medizinische Prüfung umfaßt vier Teile und ist in der Regel in sieben aufeinanderfolgenden Wochentagen zu erledigen. Zwischen den §§ 33 und 34 werden die folgenden neuen §§ 33 a und 33 b eingefügt: § 33 a. In dem dritten Teile der medizinischen Prüfung hat der Kandidat in einem besonderen Termin in der Kinderabteilung eines größeren Krankenhauses oder in einer Universitäts-Kinderklinik oder -Poliklinik in Gegenwart eines Fachvertreters der Kinderheilkunde einen Kranken zu untersuchen, den Befund und den Heilplan kurz niederzuschreiben und sodann mündlich darzutun, daß er in der Kinderheilkunde die für einen praktischen Arzt erforderlichen Kenntnisse besitzt. § 33 b. In dem vierten Teile der medizinischen Prüfung hat der Kandidat in einem besonderen Termin in der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten eines größeren Krankenhauses oder in einer Universitäts-Klinik oder -Poliklinik für Haut- und Geschlechtskranke in Gegenwart eines Fachvertreters für Haut- und Geschlechtskrankheiten einen Kranken zu untersuchen, den Befund und den Heilplan kurz niederzuschreiben und sodann mündlich darzutun, daß er über die Haut- und Geschlechtskrankheiten die für einen praktischen Arzt erforderlichen Kenntnisse besitzt. § 58 erhält in Abs. 1 folgende Fassung: Die Gebühren für die gesamte Prüfung betragen 220 Mk. Die Neuregelung tritt mit dem 1. Oktober 1918 in Kraft. (G.C.)

Bei der Tagung des **Vaterländischen Frauenvereins**, die am 25. Mai in Berlin im Abgeordnetenhause stattfand, machte Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich Mitteilungen über die Ziele und Aufgaben der neu zu errichtenden Krankenpflegerinnenschule. Sie stellt eine Fortsetzung und Erweiterung der schon in Friedenszeiten von dem Vaterländischen Frauenverein begründeten Lehrgänge für die Weiterbildung und Spezialausbildung der Krankenpflegerinnen dar. Die in Aussicht genommene Kaiser-Wilhelm-Schule soll diesen Zwecken für alle staatlich anerkannte Schwestern zur Verfügung stehen ohne Rücksicht auf die Konfession und Zugehörigkeit zu Orden oder Vereinen. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Borchard sprach über die Einrichtung, den Betrieb und die Anlage der Anstalt. Besondere Sorgfalt muß bei der Auswahl der Lehrkräfte und Ärzte, aber auch der Teilnehmerinnen stattfinden. Die allgemeinen Fortbildungsgänge, zu denen nur Schwestern, die schon 2—3 Jahre beruflich tätig sind, zugelassen werden, sollen 6 Wochen dauern. Eine weitere Gruppe umfaßt die Spezialausbildung in der inneren Medizin, Chirurgie, Frauenkrankheiten, Geburtshilfe, Kleinkinder-Pflege, Laboratoriumsdienst, Röntgenkunde und physikalischen Heilmethoden. Besondere Kurse sind der Fürsorge für Tuberkulöse und Säuglinge gewidmet. Die Anstalt wird ein Unterrichtshaus, sowie Krankenhäuser mit etwa 600 Betten, Anlage für Röntgenwesen, Bäder usw. umfassen. (G.C.)

Über die **Gesundheitsverhältnisse unserer Flotte**, im dritten Kriegsjahre werden im Reichsanzeiger nähere Mitteilungen gemacht. Der Gesamtkrankenzugang, auf 1000 der Kopfstärke berechnet, betrug 287, gegenüber 315 im ersten, 287 im zweiten Kriegsjahr und 410 im Durchschnitt der letzten fünf Friedensjahre. Bei den Marineteilen an Land, zu denen zahlreiche nicht borddienstfähige und in Garnison- und Arbeitsdienst zu verwendende Leute gehören, sind die Gesundheitsverhältnisse nicht ganz so gut, sie haben sich aber bezeichnenderweise mit dem Kriege dauernd gebessert (560 im ersten, 523 im zweiten, 454 im dritten Kriegsjahre) und sind noch immer günstiger als im Frieden (650 im Durchschnitt der fünf Friedensjahre 1907/08—1911/12). Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß ein gehäuftes Auftreten übertragbarer Krankheiten weder an Bord noch an Land jemals beobachtet worden ist, nur die Lungentuberkulose zeigt eine Zunahme, sie ist in der gesamten Marine von 1,45 ‰ im ersten auf 2,06 ‰ im zweiten und 2,81 ‰ im dritten Kriegsjahre gestiegen. Die Zahl der durch den Seekrieg, sowie durch die Wirkung feindlicher Waffen an Bord zustande gekommenen Verletzungen ist ebenfalls in stetigem Rückgang begriffen und beträgt 55,59 ‰ im ersten, 43 ‰ im zweiten, 39,90 ‰ im dritten Kriegsjahre. Die sofort Getöteten sind hierbei nicht berücksichtigt. Auf unseren Linienschiffen und großen Kreuzern beträgt der tägliche Krankenstand zurzeit durchschnittlich 6 ‰, einschließlich der in Landlazaretten befindlichen Leute durchschnittlich 19 ‰. Besonders interessieren dürften gegenwärtig die Gesundheitsverhältnisse auf unseren Unterseebooten. Auch sie sind erfreulicherweise recht gut; mit 266,76 ‰ erreicht der Zugang im dritten Kriegsjahre noch nicht einmal den Durchschnitt des Gesamtzuganges an Bord (287,33 ‰). Von allen in ärztliche Behandlung gelangten Verwundeten und Kranken sind gestorben 0,86 v. H. im ersten, 0,69 v. H. im zweiten und 0,93 v. H. im dritten Kriegsjahre. Als dienstunbrauchbar entlassen waren bis zum 1. August 1917 insgesamt 5159 Mann, davon waren verstümmelt 365; Kriegsblinde hat die Marine bis zum genannten Zeitpunkt nur 10. (G.C.)

Geheimrat Prof. Küttner, der Direktor der chir. Univ.-Klinik Breslau, ist auf dem westlichen Kriegsschauplatz durch eine Fliegerbombe verletzt worden; er befindet sich jedoch glücklicherweise auf dem Wege der Besserung. (G.C.)

James Israel-Stiftung. Prof. Dr. James Israel hat die ihm zu seinem 70. Geburtstage von Freunden und Patienten für wissenschaftliche Zwecke gespendete Summe von 73000 Mk. der medizinischen Fakultät der Universität Berlin als „Prof. James Israel-Stiftung“ zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten überwiesen. (G.C.)

Personalien. Der Pharmakologe an der Kieler Universität Geheimrat Prof. Dr. Falck vollendete am 28. Mai das 70. Lebensjahr. — Der Direktor der II. medizinischen Klinik in Berlin Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus beging am 31. Mai den 60. Geburtstag. — Der Leiter der Entbindungsabteilung des Reichshospitals an der Universität Kopenhagen Prof. Leopold Meyer ist im Alter von 65 Jahren gestorben. — Dem Priv.-Doz. für Röntgenkunde an der Universität Rostock Dr. Burchard ist der Professortitel verliehen worden. — Prof. Dr. Krummacher, Priv.-Doz. und Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut in Münster ist zum a. o. Professor ernannt worden. — In Tübingen starb im Alter von 78 Jahren der frühere ordentliche Professor der gerichtlichen Medizin Dr. v. Oesterlen. — In Nervi ist im 71. Lebensjahre Prof. Forlanini, bekannt durch die Einführung der Pneumothoraxbehandlung, gestorben. — Der Priv.-Doz. für Chirurgie an der Universität Greifswald Dr. Hesse ist im 36. Lebensjahre auf dem östlichen Kriegsschauplatz an einem Herzschlag verstorben. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küttner, Breslau, wurde von der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien zum korrespondierenden Mitglied gewählt. — Prof. Berblinger, bisher Priv.-Doz. für pathologische Anatomie in Marburg, hat sich in Kiel habilitiert. — Dr. Baudisch, Hamburg, wurde zum Leiter des Strahlenforschungsinstituts am Eppendorfer Krankenhause ernannt. — Geheimrat Axenfeld, Freiburg, wurde von der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien zum Ehrenmitglied gewählt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leopold Landau ist von der Berliner Medizinischen Gesellschaft wegen seiner Verdienste um den Neubau des Langenbeck-Virchowhauses zum Ehrenmitglied gewählt worden. — Prof. Dr. Karl Wilmanns, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt bei Konstanz, hat einen Ruf auf den ordentlichen Lehrstuhl der Psychiatrie an der Universität Heidelberg als Nachfolger von Prof. Nißl erhalten. — Geheimrat Prof. Dr. Enderlen in Würzburg hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie an der Universität Heidelberg angenommen. — Dem ord. Prof. in der Medizinischen Fakultät der Berliner Universität Geh. Med.-Rat Dr. Rubner ist der Charakter als Geh. Ober-Med.-Rat verliehen worden. — Prof. Dr. Hermann Matthes in Jena hat den Ruf als Direktor des Pharmazeutischen Instituts an der Kaiser-Wilhelms-Universität in Straßburg angenommen. — An Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Joseph Esser ist Prof. Dr. med. et phil. Heinrich Gerhartz, Priv.-Doz. für innere Medizin an der Universität Bonn, zum ärztlichen Direktor und Leiter der inneren Abteilung des St. Joseph-Hospitals in Beuel berufen worden. — Geh. Med.-Rat und ordentlicher Professor an der Universität Berlin Eduard Lesser starb im Alter von 66 Jahren. Nachruf folgt in der nächsten Nummer der Zeitschrift. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang.	Montag, den 1. Juli 1918.	Nummer 13.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Zur Behandlung chronischer Bronchial- und Lungenkrankheiten im Kindesalter.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Peiper** in Greifswald.

Chronische Bronchialkatarrhe sind im Säuglings- und Kindesalter keine seltenen Erkrankungen.

Sie sind gelegentlich die Folgeerscheinungen akuter Bronchitiden, die durch ungünstige hygienische Verhältnisse, insbesondere durch feuchte, zugige, kalte Wohnungen in die chronische Form ausklingen. Von besonderer Bedeutung sind aber für ihre Entstehung gewiße schon im Säuglingsalter und beim Kleinkind hervortretende Konstitutionsanomalien: die exsudative Diathese, die Rachitis und die Skrofulose. Unter dem Einflusse dieser krankhaften Veranlagungen erhalten einfache Bronchialkatarrhe besondere Hartnäckigkeit und ausgesprochene Neigung zu Rückfällen, die schließlich zu einer chronischen Erkrankung der Bronchialschleimhaut führen. Derartig konstitutionell veranlagte Kinder fallen schon im Säuglingsalter durch ihren pastösen, schwammig-

fetten Habitus auf; sie leiden oft von frühester Jugend an hartnäckigen Hautausschlägen: Gneis, Milchschorf, Intertrigo oder chronischen Ekzem. Irgendeine schädliche Einwirkung ruft bei ihnen eine lang anhaltende Bronchitis hervor. Oftmals treten Wechselsbeziehungen zwischen Hauterkrankungen und Bronchitis hervor, so daß die Eltern, vielleicht nicht ganz mit Unrecht, von einem „Zurückschlagen" des Ausschlages auf die Bronchialschleimhaut sprechen. Daß oft eine familiäre Disposition vorliegt, fällt auch zuweilen den Eltern auf, da sie selbst in ihrer Jugend an derartigen Zuständen gelitten oder dieselben schon bei mehreren ihrer Kinder beobachtet haben. Auch bei den an adenoiden Vegetationen leidenden Mundatmern führt die Trockenheit der Halsorgane und der Wegfall des regulatorischen Einflusses der Nase als Filter und Feuchthalter der Einatmungsluft zu hartnäckigen Bronchialkatarrhen.

Daß Bronchialkatarrhe mit der Dentition in irgendeinem Zusammenhange stehen, ist mit Bestimmtheit zu negieren. Sekundär begleiten sie andere Lungen- oder Herzleiden.

Bei einer Anzahl von Kindern kommt es schon im Säuglings- oder Kleinkindesalter zu typischen asthmatischen Anfällen. Sehr oft ist eins der Eltern Asthmatiker oder Neuropathiker. Um die Pubertätszeit tritt häufig ein Nachlassen der asthmatischen Zustände ein.

Die Anamnese bei den erkrankten Kindern ergibt, daß dieselben oft schon im frühesten Kindesalter neben juckenden langwierigen Hautausschlägen an hartnäckigem „Röcheln auf der Brust" gelitten haben und seit dieser Zeit bei jedem unbedeutenden Anlasse, besonders im Spätherbst und Winter, an Bronchitis mit oder ohne Fieber erkranken. Ein Teil der Kinder sind Rachitiker. Der Ernährungszustand ist, wenigstens mit den Augen der Eltern betrachtet, ein guter — oft handelt es sich aber tatsächlich um überernährte Kinder —. Dem Arzt fällt bei vielen Kinder das pastöse, oft blasse Gesicht, die schwammige Beschaffenheit des Fettpolsters, der schlechte Muskeltonus und die Lymphdrüsenschwellungen auf. Schon beim jungen Säugling, bei dem einige Zeit hindurch die Bronchitis bestanden hat, noch viel ausgeprägter beim längere Zeit kränkelnden Klein- und Schulkinde, besteht eine starke Wölbung und Tiefe des Thorax. Die Inspirationsstellung ist eine ausgesprochene, der Thorax starr und unelastisch, seine Exkursionen gering; er gleicht dem Brustkorbe des erwachsenen Emphysematikers. Bei anderen Kindern treten die rachitischen Thoraxdifformitäten hervor.

Bei einfachem Bronchialkatarrh ergibt die Perkussion normale Verhältnisse, bei dem mit Asthma komplizierten lauten Schachtelton; die Lungenblähung ist an dem Tiefstand der Lungenlebergrenze leicht erkennbar. Auskultatorisch sind mittel- und großblasiges Rasseln besonders zwischen den Schulterblättern oder Giemen und Pfeifen zu hören. Der Hustenreiz ist oft ein quälender und besonders morgens und abends vorhanden. Diagnostisch auszuschalten ist der periodische Nachthusten bei nervösen an Nasenrachenkatarrhen leidenden Kindern. Der Auswurf ist, wenn vorhanden, spärlich, zäh, graugelblich. Bei asthmatischen Zuständen enthält er reichlich eosinophile Zellen, seltener Asthmakristalle. Reines Bronchialasthma findet sich selten, gelegentlich kommt es aber auch schon im Säuglingsalter vor. In seinen Symptomen gleicht es völlig dem des Erwachsenen.

Der Zustand zieht sich besonders in der rauhen Jahreszeit oft viele Wochen und Monate hin. Kaum genesen erfolgen Rückfälle. Bei Eintritt milderer Witterung erfolgt Besserung.

Daß derartige protrahierte Katarrhe, die sich Jahr aus Jahr ein über viele Monate hinziehen, einen ungünstigen Einfluß auf die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder ausüben, ist nicht zu verwundern. Die Eltern werden daher sehr besorgt, da sie eine tuberkulöse Erkrankung vermuten. Die Neigung zu chronischen Pneumonien oder tuberkulösen Infiltraten liegt besonders nahe, wenn die Erkrankung im Gefolge von Pertussis und Masern erfolgte. In zweifelhaften Fällen wird daher die Untersuchung des Sputums, die v. Pirquet'sche Reaktion und die Röntgenuntersuchung zur Ausführung zu kommen haben.

Bronchialkatarrhe erfordern im Säuglings- und Kindesalter sorgfältige Behandlung, die den oben genannten ätiologischen Momenten schon früh Rechnung tragen muß. Obwohl infektiöse Einflüsse bei der Entstehung von chronischen Bronchialkatarrhen nicht unmittelbar in Frage kommen, so sind sie doch als ätiologisches Moment nicht völlig bedeutungslos. Mit Schnupfen und Husten d. h. mit grippeartigen Erkrankungen behaftete Personen sind vom Säugling und Kleinkinde, besonders aber von solchen Kindern fernzuhalten, die zu Bronchialerkrankungen disponieren. Je mehr die häuslichen Verhältnisse die Beachtung und Durchführung der notwendigen hygienischen Maßnahmen gestatten, um so wirksamer wird sich die Prophylaxe gestalten. Aufenthaltsort, Wohnung, Kleidung, Pflege und Ernährung sind besonders zu berücksichtigen. Windgeschützter Aufenthaltsort, staubfreie Luft, Sonne, die Möglichkeit zu regelmäßigem Aufenthalt im Freien sind allgemeine Forderungen, denen freilich oft nur in wohlhabenderen Familien durch zeitweiligen Aufenthaltswechsel entsprochen werden kann. Für die Mehrzahl der Kinder kommen derartige Luftveränderungen nicht in Betracht; zum Teil nützen auch sie auch wenig, denn zurückgekehrt in die alten Verhältnisse erfolgen meist wieder Rückfälle. Der Arzt wird daher von vornherein dem Wohnungsklima des Kindes Rechnung zu tragen haben und den Raum, in dem das Kind Tag und Nacht lebt, zu einem

möglichst gesundheitlichen zu schaffen suchen. Oft werden die Eltern in der Lage sein, ein nach Süden oder Südosten gelegenes geräumiges Zimmer, dessen Temparatur im Winter auf 14—16° R zu halten ist, als Aufenthaltsraum für das Kind wählen zu können. Zum mindesten kann in allen Familien für regelmäßige Lüftung, Reinigung und gute Beleuchtung gesorgt werden. Staubfänger, dicke Gardinen, Teppiche, Bücherregale u. a. sind aus dem Kinderzimmer zu entfernen. Bei günstiger Witterung ist regelmäßige Bewegung im Freien an windgeschützten Orten zu empfehlen. Kälte bei ruhiger Luft schadet weniger als im Sommer Spaziergänge auf staubigen Wegen. Auch Säuglinge sind an den Genuss frischer Luft zu gewöhnen. Daß man bei ihnen besonders vorsichtig in der kühlen Jahreszeit sein muß, ist selbstverständlich.

Eine besondere Beachtung verdient die Bekleidung. Dieselbe muß der Jahreszeit entsprechend genügend warm sein, unnötige Wärmeverluste verhindern und die Haut an die wechselnden thermischen Einflüsse gewöhnen. Wollenes Unterzeug und wollene Strümpfe sind zu bevorzugen. Nasse Kleidung und Strümpfe sind alsbald nach der Heimkehr zu wechseln. Der unsinnigen Sitte, Kinder mit halbnackten Beinen und weit offenem Halse im Herbst und Winter herumlaufen zu lassen, ist mit Entschiedenheit entgegenzutreten. Diese Abhärtung ist nicht zweckdienlich, sondern direkt schädlich. Überhaupt sind Abhärtungsversuche bei Kindern nur mit Vorsicht vorzunehmen. Energische Wasserprozeduren passen für Säugling und Kleinkind aber auch oft über dieses Alter hinaus nicht. Abhärtungsversuche sind im Säuglingsalter, abgesehen von den allabendlichen Waschungen mit stubenwarmem Wasser nicht zweckmäßig. Am einfachsten gewöhnt man den Säugling an Temperaturunterschiede, wenn man ihn nicht durch warme Kleidung und Lagerung unter dicken Betten verweichlicht. Getrost kann der Säugling in der warmen Stube, wenn er sich freigestrampelt hat, einige Zeit unbedeckt liegen bleiben. Kalte Bäder, Duschen und Waschungen werden, besonders wenn es sich um nervöse Kinder handelt — ein gut Teil der exsudativen Kinder ist nervös — in der Regel schlecht vertragen. Lauwarme, später kühlere, kurze Ganzwaschungen im warmen Zimmer ausgeführt, mit nachfolgenden Frottierungen, sind Maßnahmen, die zu empfehlen sind. Für eine geregelte Hautpflege durch Bäder ist Sorge zu tragen.

Im Hinblick auf die zumeist vorliegende Konstitutiosnanomalie, die exsudative Diathese, ist die diätetische Behandlung von besonderer Bedeutung und ihr auch schon in Säuglingsalter volle Beachtung zu schenken. Die Ernährung ist oft schwierig und stellt gewisse Anforderungen an die Erfahrung des Arztes. Als Grundsatz gilt, jede Mästung zu vermeiden und für langsamen Ansatz Sorge zu tragen.

Dicke, pastöse mit den Merkmalen der exsudativen Diathese behaftete oder zarte, schwächliche Säuglinge müssen an der Mutterbrust bleiben. Unter sorgfältiger Überwachung der zum Gedeihen nötigen Milchmenge ist die Zahl der Brustmahlzeiten auf 4 zu beschränken und die Dauer der einzelnen Mahlzeit abzukürzen. Führt diese Vorschrift nicht zum Ziel, so sind eine oder zwei Mahlzeiten durch zuckerfreie Butter- oder Eiweißmilch, Malzsuppe oder Eindrittelmilch zu ersetzen. Schon früher als sonst geht man zur Beikost über und ersetzt die beiden ausfallenden Brustmahlzeiten durch Fleischbrühe mit Grieß oder durch eine Sehmsuppe. Allmählich gewöhnt man das Kind an Gemüsekost. Bei den künstlich ernährten mageren Kindern muß man sich oft mit einer langsamen Zunahme begnügen und durch vorsichtige Zufütterung kohlenhydratreicherer Nahrung, später von Buttermilch, Mehlsuppen oder Grießbrei für allmählichen Ansatz sorgen. Bei den künstlich ernährten pastösen Kindern ist eine Verringerung der Kuhmilchmenge und Ersatz durch eine kohlenhydratreichere Nahrung und eine frühe Zugabe von Beikost zu empfehlen. Dabei ist aber zu beachten, daß nicht reichliche Zunahmen erfolgen. Unbedingt muß man beim Auftreten von Ekzemen oder anderweitigen Zeichen der exsudativen Diathese die Kuhmilch einschränken und eine magere Kost wählen, auch wenn hierdurch die regelmäßige Zunahme vorübergehend leidet.

Jenseits des ersten Jahres ist die Ernährung eine möglichst vegetarianische mit erheblicher Einschränkung der Kuhmilch, von der etwa nur 400—500 ccm einschl. der zur Bereitung der Beikost notwendigen Mengen zu verabreichen sind; es ist eine Verminderung der gesamten Flüssigkeit überhaupt zu empfehlen. Alle scharf gewürzten, gesalzenen Nahrungs- und Genußmittel sind zu vermeiden. Fettreiches Fleisch und Eier sind aus der Diät zu streichen. Ich empfehle für das Klein- und Schulkind folgende Diät:

I. Mahlzeit: $^1/_8$ Liter abgerahmte Milch, Zwieback oder Semmel ohne Butter, gestattet Marmelade.

II. Mahlzeit: Grieß-, Mondamin- oder Reisbrei oder Flammeri mit Apfelmus oder Fruchtsaft.

III. Mahlzeit: Fleischbrühe oder Suppe von Gemüse, Obst, Grieß, Reis, Hafermehl, Sago. Fein zerteiltes Fleisch mit Gemüse. Apfelmus, Heidelbeeren, Kirschen, Rhabarber, Apfelsine oder Erdbeeren.

IV. Mahlzeit: $^1/_8$ Liter abgerahmte Milch, Brot, Semmel oder Zwieback, wenig Butter.

V. Mahlzeit: Suppe von Mehl, Sago, Reis, Grieß, Brot oder Semmel mit Pflaumenmus, Blaubeeren, Kirschen, Rhabarber oder Apfel oder Birne.

Neben den diätetischen Maßnahmen empfiehlt sich eine 10 Minuten hindurch zweimal täglich vorzunehmende Lungengymnastik, wie sie seinerzeit von Gerhardt empfohlen wurde, um die Exspirationen erfolgreicher zu machen. Der Thorax des Kindes wird mit beiden Händen von hinten

und vorn so fest umfaßt, daß man bei der Ausatmung den Thorax gewissermaßen auszupressen versucht. Auch bei den Mundatmern empfehlen sich Atmungsübungen, die in der Weise vorgenommen werden, daß bei geschlossenem Munde unter Seit- und Aufwärtsheben der Arme inspiriert und unter Senken der Arme exspiriert wird. Die Übungen sind täglich dreimal 10 Minuten lang vorzunehmen. Die Erfolge dieser Methode sind ganz ausgezeichnete. Die Entfernung der adenoiden Vegetationen wird man auf ausgesprochene Fälle beschränken; denn mit Recht hat man neuerdings die Indikation zu den früher beliebten Auskratzungen sehr erheblich begrenzt. Nach der Entfernung der Rachenmandel ist das Kind durch systematische Übungen an die Nasenatmung wieder zu gewöhnen. Ausgiebigen Gebrauch mache ich bei den adenoiden Prozessen nach der Empfehlung Heubner's vom Weilbacher Schwefelwasser, von dem ich vor und nach dem Aufstehen je 10 Eßlöffel 6—8 Wochen trinken lasse. Auf die Behandlung der Ekzeme gehe ich hier nicht näher ein.

Ausgezeichnet wirkt oft ein Luftwechsel, besonders der Aufenthalt an der Ost- oder Nordsee. Ich bevorzuge für schwächliche Kinder die Ostseebäder mit ihrem vorzüglichen Strand und den herrlichen Buchenwäldern, die auch bei ungünstigem Wetter den Aufenthalt im Freien gestatten. Die Badezeit ist auf 3—5 Minuten zu bemessen. Die Aufenthaltszeit muß sich auf mehrere Monate erstrecken. Vielfach empfiehlt sich auch zu einem längeren Aufenthalt das deutsche Mittelgebirge. Für pastöse Kinder werden Solbäder, von denen wir ja in Deutschland eine reiche Auswahl haben, sehr zu empfehlen sein.

Die eigentlich medikamentöse Therapie kommt meist nur beim Eintritt akuter Verschlimmerungen oder beim Auftreten bestimmter Symptome in Betracht; so ist der trockene quälende Husten durch Narkotika oder Inhalationen mit Emser Brunnen, stockende Expektoration durch lösende Mittel zu mildern. Häufig wirken auch warme Packungen wohltuend. Sehr beliebt ist bei Hustenreiz das Sirolin und Kreosotal (3,0—5,0 in 100 Oleum jecoris). Bei reichlicher Sekretion empfehle ich Eukalyptus- und Terpentinöl (5:10) zum Verdunsten im Zimmer. Bei der asthmatischen Bronchitis ist Jodnatrium indiziert, von dem man einige Tage hindurch große Dosen gibt und zwar soviel Gramm, wie das Kind Jahre zählt auf 100 Wasser. Von dieser Lösung werden drei Tage hindurch dreimal 10 ccm in Milch gereicht. Bei starken asthmatischen Anfällen gibt man 0,25—0,5 Chloralhydrat per klysma.

Eine nicht sehr häufige, im Kindesalter selten zur Beobachtung kommende Form des chronischen Bronchialkatarrhs ist die Bronchitis membranacea oder fibrinosa, bei der es sich um die Ausscheidung eines fibrinösen Exsudates auf die Bronchialschleimhaut handelt. Die ausgehusteten Massen erweisen sich als baumförmig verzweigte Abgüsse der erkrankten Bronchialschleimhaut, die den krupösen Membranen der Diphtherie gleichen. Ätiologisch liegen aber keine Beziehungen zur Diphtherie vor. Meist sind chronische Bronchialkatarrhe vorausgegangen, die eines Tages zu starker Dyspnoe, Cyanose und quälendem Husten führen. Vor dem Eintritt des charakteristischen Auswurfes lassen die inspiratorische Einziehung im Epigastrium, die erschwerte Exspiration, die Cyanose beim Fehlen einer kapillären Bronchitis an das Bestehen eines Bronchialkrupps denken. Therapeutisch werden Inhalationen von Kalkwasser, Emserbrunnen, Schwitzpackungen und Jodkalium empfohlen. Letzteres erwies sich in einem von mir beobachteten Falle sehr nützlich.

Das chronische alveoläre, allgemeine Emphysem ist im Kindesalter selten. Neben der vererbten Grundlage kommen ätiologisch in Betracht chronische Bronchitis, Asthma, rachitische Deformitäten des Thorax, adenoide Vegetationen und Bronchialdrüsenschwellungen. Auf einzelne Lungenteile verbreitet sehen wir das sog. vikariierende Emphysem in der Umgebung tuberkulöser Infiltrate bei lobulären Pneumonien, Thoraxrachitis und bei Kompression von Lungentumoren auftreten.

Symptomatisch unterscheidet sich das Emphysem des Kindes nicht von dem des Erwachsenen. Die schon im Säuglingsalter bei chronischer Bronchitis auffallende Starrheit des Thorax führt allmählich zu der charakteristischen Faßform desselben.

Prognostisch ist das Emphysem beim Kinde nicht ungünstig zu beurteilen. Mit der Besserung oder Ausheilung des Grundleidens kann, wenn der Bestand ein nicht allzu langer war, sich auch das Emphysem zurückbilden.

Das ausgebildete echte Emphysem älterer Kinder ist therapeutisch schwer oder gar nicht zu beeinflussen, wenn es nicht gelingt, die ursächlichen Momente zu beseitigen. Wie schwer das ist, haben wir schon bei der Besprechung des chronischen Bronchialkatarrhs gesehen.

Neben entsprechenden diätetischen Vorschriften sind allgemeine hygienische Maßnahmen durchzuführen: Verbesserung des Wohnungsklimas, Aufenthalt in gesunder, staubfreier Luft, Hautpflege. Ortsveränderungen von möglichst langer Dauer kommen nur in wohlsituierten Familien in Betracht. Zu empfehlen sind vor allen Dingen lang ausgedehnter Aufenthalt an der See, Landaufenthalt, Waldluft, oder im Mittel- oder Hochgebirge (Harz, Riesengebirge, Thüringen, Schwarzwald, Tirol). Besondere Erfolge sind von der konsequenten Lungengymnastik zu erwarten; dieselbe ist natürlich beim Kleinkind schwerer durchzuführen als beim älteren Kinde. Im frühen Alter empfiehlt sich der Gerhardt'sche Handgriff, bei älteren Kindern die von mir oben beschriebene Lungengymnastik, bei der die Exspiration durch die mit dem Daumen nach vorn und den 4 Fingern nach der hinteren Axillarlinie liegenden Hände zu verstärken ist. Die Übungen sind täglich dreimal

je 10 Minuten hindurch in guter Luft evtl. bei geöffnetem Fenster vorzunehmen.

Die häufig bestehenden anämischen Zustände werden erfolgreich beeinflußt durch Arseneisenpräparate (Levico, Dürkheimer). Niemals ist bei diesen chronischen Zuständen, die die Zirkulation ungünstig beeinflussen, die Beobachtung des Herzens außer Acht zu lassen.

Im Verlaufe der nach Pertussis, Masern, Influenza oder grippeartigen Erkrankungen des Säuglings- oder Kindesalters auftretenden Bronchopneumonien sieht man besonders bei ungünstigen hygienischen Verhältnissen die akute Bronchopneumonie der Kinder in die chronische Form übergehen. In günstig verlaufenden Fallen, bei denen keine Verkäsung erfolgte, wird das in den Alveolen abgelagerte eingedickte Exsudat schließlich noch nach langem Bestande resorbiert. Andernfalls verdicken sich die Alveolarwände; das interstitielle Bindegewebe nimmt erheblich zu und führt unter Verlötung der beiden Pleurablätter zu einer Induration der befallenen Lungenpartien. Auch nach Pleuritiden, chronischen Bronchitiden wie bei langbestehenden Kreislaufstörungen kommt es zur interstitiellen Pneumonie mit ihren üblen Folgen: den Bronchiektasien. Verkäst der Inhalt, so entwickelt sich eine Höhlenbildung oder jauchiger Zerfall des Lungengewebes.

Der Verlauf gestaltet sich meist so, daß nach einer überstandenen Bronchopneumonie die Infiltration, die meist im oberen Lappen ihren Sitz hat, nicht weichen will. Die oft schon entfieberten Patienten beginnen wieder periodenweise zu fiebern. Sie erholen sich nicht, sehen elend und matt aus; häufig gesellen sich Durchfälle hinzu. Der Hustenreiz ist zeitweise sehr qualend, der Auswurf schleimig-eitrig, häufig blutig gefarbt. Es besteht schlechter Appetit, Neigung zu Schweißen und Durchfällen. Der Thorax auf der erkrankten Seite flacht sich allmählich ab. Die naheliegende Vermutung, daß ein Empyem vorliegt, wird durch die Probepunktion nicht bestätigt. Zeitweilige Besserungen wechseln mit Verschlechterungen. Erfolgt keine Verkäsung, so kann selbst nach längerem Bestande noch eine Ausheilung eintreten. Auch bei den interstitiellen Pneumonien sind bei geringerer Ausdehnung Stillstand und wesentliche Besserungen möglich. Schreitet der Prozeß weiter, so entwickeln sich immer deutlicher Höhlensymptome mit starkem oft fötid riechendem Auswurf. Wenn sich auch selbst in diesem Stadium noch Besserungen zeigen können, so wirken doch die hinterbleibenden und therapeutisch wenig zu beeinflussenden Bronchiektasien so ungünstig auf die Weiterentwicklung des kindlichen Organismus, daß sich ein chronisches Siechtum entwickelt, dem das Kind früher oder später erliegt.

Solange wie eine pneumonische Infiltration bei einem Kinde noch nachweisbar ist, bedarf es weiterhin besonderer Pflege und Beobachtung und solange Fieber besteht, gehört es unbedingt ins Bett. Unleugbar sind gerade die Kinder der ärmeren Bevölkerung mit ihren weniger gunstigen Wohnungsverhältnissen der Verschleppung von Respirationserkrankungen ausgesetzt; es fehlt aber auch hier meist jegliches Verständnis für eine Verbesserung des Wohnungsklimas, auf dessen Bedeutung wir schon oben hinwiesen. Für gute staubfreie Luft wird sich in den bescheidensten Verhältnissen sorgen lassen. Bei günstiger Witterung empfehlen sich Liegekuren im Freien, die recht gut improvisiert werden können. In der Rekonvaleszenz kommt längerer Aufenthalt an der See (Ostsee), Land- oder Gebirgsaufenthalt in Frage. Man wähle möglichst windgeschützte Orte. Auch Kuren in Ems, Salzbrunn, Wiesbaden, Tölz usw. sind zu empfehlen. Der Körper des Kindes muß vor unerwünschten Wärmeverlusten durch warme Kleidung geschützt werden. Wöchentlich sind zwei bis drei warme Bäder zu 33—35° C mit kurzer lauwarmer Übergießung zu verabfolgen oder doch mindestens Ganzwaschungen im warmen Zimmer vorzunehmen. Nach dem Bade empfehle ich eine Trockenpackung. Bei Fieber sind Brustpackungen mit stubenwarmem Wasser (20° C), bei kraftigeren Kindern mit kühlerem Wasser von 10—12° C vorzunehmen. Der Umschlag bleibt 2 Stunden liegen; dann wird er abgenommen, die Haut frottiert, der Umschlag nach 1—2 Stunden erneuert. Bekannt ist der günstige Einfluß derartiger Packungen nicht bloß auf das Fieber, sondern auch auf das Allgemeinbefinden, den örtlichen Prozeß, auf Hustenreiz, Atmung, Schlaf und Appetit.

Besonderer Wert ist auf eine sorgfältige Ernährung zu legen, die dem Alter des Kindes entsprechend einzurichten ist. So großer Wert auf den Genuß guter Vollmilch zu legen ist, so ist derselbe doch nicht zu übertreiben (1/2 Liter pro Tag). Bei nicht fiebernden Kindern empfiehlt sich eine möglichst abwechslungsreiche leichte Kost bestehend aus Mehlsuppen, Ei, Fleischbrühe, Grießbrei, rohem geschabten Fleisch, Taube, Huhn, Kalbfleisch neben Gemüsen (Spinat, Mangold, Blumenkohl, Spargel, Möhren, Obst und Fruchtsäften). Bei daniederliegendem Appetit sucht man die Nahrung möglichst durch Zusatze von selbst zubereitetem Fleischsaft, Nutrose, Eucasin, Somatose, Malzextrakt usw. zu einer kalorienreicheren zu machen.

Medikamentös können wir nur wenig oder gar nicht den Prozeß beeinflussen. Bei anämischen Kindern geben wir Eisenpräparate evtl. in Verbindung mit Arsen, Syrupus Ferri jodati (10:200 Sirup), Bioferrin, Hämatogen, Ferrum pyrophosphoricum cum ammonio citrico (1,5:120 Aqua und Syrup. cort. Aurant. 3 × täglich 10 ccm wahrend des Essens), Solutio arsenic. Fowleri in Verbindung mit Liquor Ferri albuminati (2:98) oder arsenhaltige Brunnen wie Dürkheimer Maxquelle, Levico, Roncegno usw.

Bronchiektasien mit reichlichem oder fötidem Auswurf erfordern die Anwendung von Inhala-

tionen, zu denen man das Oleum Terebinthinae rein oder in Verbindung mit Eukalyptusöl (10 : 5) benutzt, das auf siedendem Wasser in einer flachen Schale zum Verdunsten gebracht wird. Der Erfolg auf die Abnahme der Sekretion und des Geruches ist oft überraschend. In gleicher Weise wirkt Ol. pini pum., Aqua Picis, 3% Borsäurelösung, Liquor Ferri sesquichlorati (0,2 : 100); auch die Inhalationen zerstäubter Kochsalzlösungen wirken mildernd. Innerlich gibt man: Rp. Terpini hydrat. 1,0—2,0, Spir. dil. 10,0, Aqu. dest. ad 120,0, M.D.S. 3 × täglich 10 ccm, oder Kreosotal 3 × täglich 3—5—10 Tropfen in Milch oder Thiocol in Lösung mit Sirup oder als Sirolintabletten 3 × täglich ½—1 Tablette in Milch. (G.C.)

2. Sozialhygienisches von Front und Heimat.

Von
San.-Rat. Dr. **B. Laquer**-Wiesbaden,
fr. leitender Arzt des V. L. Z. A.

Der ursprüngliche, auf Wunsch des Herausgebers dieser Zeitschrift gefaßte Plan, die Abnahme des Alkoholismus in Feld und Heimat zu schildern, mußte erweitert werden; die Tatsachen insbesondere die entscheidende Zahlen über diese Frage sind zurzeit noch nicht erhältlich; die Höhe der Lieferung von Rohstoffen für Bier- und Branntweinerzeugung an Front und Heimat ist ebensowenig genau bekannt wie z. B. die Zahl der Alkoholkranken, welche im Feld und in der Heimat zur Behandlung kamen; einige ziemlich deutliche Ausschnitte folgen unten.

Wie sich die Zahl der Frontkämpfer im Weltkriege gegenüber der im Kriege 1870/71 wie 10 : 1 verhält, so dürfte auch der Umfang des Sanitätsberichtes, welcher seinerzeit 1884—1891 zehn Bände stark (bei E. S. Mittler-Berlin) erschienen, entsprechend steigen; den Schlußband dürfte die jetzt lebende Generation wohl kaum erleben.

Die beiden großen Massenvergiftungen, welche täglich und stündlich unser Volk verschieden in Art und Tempo bedrohen, die Syphilis und der Alkohol, beherrschen auch im Kriege unsere sozialhygienische Fürsorge; beide sind in teils wirtschaftlichen, teils seelischen Kollektivfunktionen verankert, sie berühren und kreuzen einander vielfach; „Soziale Lage und Krankheiten" war der Titel eines Handbuches, welches zwei Jahre vor dem Kriege bei J. F. Lehmann-München erschien; ein vielgenannter Politiker, der flüchtig gegangene Prager Soziologe Masaryk versuchte einst auf dem „Wiener Kongreß gegen den Alkoholismus" (1901) die Trunksucht sozialpsychisch zu erklären vgl. auch Heinr. Herkner: Die Bedeutung der Arbeitsfreude, Gehe-Vortrag, Dresden 1905 A. Kubatz, Alkohol-Konsum-Statistik München 1907 und im o. e. „Handbuch" eigene Ausführungen über den Not- und den Behäbigkeits-Alkoholismus und die Literatur darüber. In angelsächischen Ländern nennt man die Prostitution „The social evil" und noch auf dem, für unsere Generation wohl allerletzten internationalen medizinischen Kongreß 1913 in London wurden deutsche Ärzte und Hygieniker ausdrücklich gebeten, eine aufliegende Petition an das brit. Parlament um Erlaß eines die Dirnen einschreibenden und überwachenden Landesgesetzes zu unterschreiben; andererseits versuchte in gleichem Jahr auf einer in Paris angesetzten Konferenz ein rühriger Agent der russischen Regierung, v. Skarzynski, unterstützt von der „Entente" (inkl. Italien) den wissenschaftlichen Kampf gegen die Trunksucht durch Quertreibereien seitens des Alkoholkapitals zu unterbinden; der Verf. berichtete über den „Gegenstoß", welcher den Plan zu Fall brachte, in der Münch. med. Wochenschr. 1913 Nr. 26 sowie in sep. erschienenen Aufsätzen bei J. F. Bergmann 1913 (Mäßigkeit und Enthaltsamkeit, Alkohol und Nachkommenschaft, Alkoholforschungsinstitute).

Trotz aller Widerstände hatte die jahrzehntelange großzügige Anti-Alkoholbewegung in unserem Volke Boden und Wurzeln gefunden; infolgedessen gelang es der Militär-Eisenbahn-Verwaltung (M. E. D.) in den Augusttagen 1914, die Mobilmachung alkoholfrei zu gestalten (Verbot des Ausschanks geistiger Getränke in den bei den Kasernen gelegenen Wirtschaften an die Gestellungspflichtigen, sowie an und in den Bahnhöfen an die durchfahrenden Truppen, Bereitstellung von Ersatzgetränken (Kaffee, Limonade, Tee, Suppen).

Trunkenheitsexzesse (Raufereien, Lärm, Beschädigung von Material) fielen fort; in Selbstzucht, in männlicher Haltung und Entschlossenheit zogen Millionen Männer an die Grenzen; „Begeisterung ist Trunkenheit ohne Wein"; Reizmittel brauchten nicht das innere Feuer zu entzünden, und der Soldat lernte schon in den Mobilmachungstagen Strapazen, Märsche ohne die Peitsche Alkohol zu ertragen; so wurden die Leitsätze von Vorträgen, welche der Verf. anfangs Juli 1914 mit dem Vorsitzenden des „Vereins abstinenter Offiziere der Armee", General v. d. Heyde, in Metz und in Straßburg im Herbst 1914 zu halten verabredet, in größtem Stil zur Tat.

1870/71 waren die Eindrücke der Mobilmachung, der Aufmarsch der Truppen in den weinfrohen Gegenden der Pfalz, des Rheins, der Mosel und der Saar anderer Art; unser alter Heldenkaiser hatte zwar bei Antritt seiner Regierung den Branntwein in den Feldflaschen durch Kaffee ersetzen lassen; aber in dem Sanitätsbericht 1870/71 finden wir den Branntwein doch noch öfters als Labetrunk erwähnt; nur einmal als Ursache von Erkrankungen; in den Ausführungen über Häufig-

keit und Art der Geisteskrankheiten im Heere Bd. 7 des San.-Berichtes S. 412 ff. ist das Wort „Alkohol" überhaupt nicht auffindbar.

Es folgte und ging einher die sozial-hygienische und sittliche Mobilmachung der Nichteinberufenen; in den Großstädten wurde die frühzeitige Polizeistunde eingeführt, die Animierkneipen geschlossen, die öffentliche Prostitution, welcher der Alkohol als wirksamster Kuppler (vgl. Hecht, Zeitschr. z. Bek. d. Geschlechtskrankh. Bd. 16 H. 11 1916) dient, wurde energisch eingeschränkt. Die Zurückbleibenden sollten lernen, ihre Triebe und Leidenschaften zu mäßigen, zu unterdrücken. In Berlin gingen von 600 Bars — $^3/_8$ ganz ein; die übrigen „änderten" sich. Der schlichte Geist der Pflichterfüllung, welcher besonders in den Riesenstädten — auch in den Oberschichten — dem fast unstillbaren Bedürfnis nach Reizen auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens Platz gemacht, kam wieder an erste Stelle und mit ihm Nächstenliebe, Innerlichkeit, Demut, Einfachheit der Sitten; leider hielt diese integratio morum nicht lange vor — zum mindestens nicht in unseren Großstädten, in denen aber glücklicherweise nur 21 Proz. aller Deutschen wohnen.

Auch in dem Bezug der Rohstoffe zur Alkoholerzeugung traten Änderungen ein. Durch den Ausfall der im Frieden aus Rußland eingeführten Gerste, die im Jahre 1912 $^9/_{10}$ der Gesamteinfuhr ausmachte und durch die Heranziehung der Gerste für die Ernährung der Menschen wurde die Biererzeugung zuerst vermindert, dann der Alkoholprozentgehalt herabgesetzt, der Bierpreis um 100—200 Proz. verteuert; ebenso zwang die Ungunst der Kartoffelernten 1915 und 1916, welche 1912 noch 500 Millionen Doppelzentner Kartoffelverbrauch gestattete (davon für Brennerei 26 [1]) Millionen Doppelzentner, für menschliche Nahrung = 140 Mill. für Viehfutter 200, für Aussaat 64, für Stärke 15, zur Trocknung 7, Verluste durch Faulen usw. 50), die Branntweinerzeugung bedeutend herab-, den Preis um das 5—10 fache heraufzusetzen.

Auch eine Weinteuerung entstand, wenn auch erst 1916; sie erfaßte im Süden und Südwesten Deutschlands selbst den kleinen Landwein, welcher zu Tisch- und Tafelweinen „avancierte"; die Heeresverwaltung legte auf den größeren Teil der Vorräte und der Neuerzeugung (auch von Champagner) für eigene Zwecke (Lazarette u. dgl.) Beschlag; die guten Folgen blieben nicht aus; die Zahlen aus den Berliner, Münchener und Frankfurter Deliranten-Aufnahmen beweisen es, sowie die Gesamtzahlen aus allen preußischen Irrenanstalten und Kliniken. Vgl. Anhang, ferner die Ausführungen Bonhöffer's und Moll's in den Kriegsärztlichen Abenden 1915/1916, G. Fischer-Jena, herausgegeben von C. Adam. Doch sind das nur Maximalwirkungen; Durchschnittszahlen z. B. über Aufnahmen von Kranken, deren Beschwerden mit Alkoholmißbrauch mittel- und unmittelbar zusammenhängen, fehlen.

Auch die allgemeine Teuerung führte zu zwangsläufig mittelbarer Rationierung; die Kohlenknappheit 1917 z. B. dazu, die um 15—20 Proz. verminderten Kneipen nur in einigen Abendstunden zu öffnen. C. v. Tyczka hat in einer größeren Arbeit ein sehr interessantes statistisches Material zu diesen Fragen beigesteuert (vgl. Anlage).

Ähnlich lagen die Verhältnisse an den Fronten: Im Bewegungskriege, besonders in den heißen Monaten des Jahres 1914, wurden ja beträchtliche Mengen der in Feindesland vorgefundenen Alkoholika wie einst 1870/71 verbraucht; als aber der Stellungskrieg im Spätherbst 1914 einsetzte, wurde die Zufuhr der Alkoholika auf den durch Proviant, Mannschafts- und Munitionsnachschub belasteten Eisenbahnen vermindert; ein hochverdienter bayerischer General, der Gouverneur von Brüssel Exzellenz Hurt erzählte dem Verf., daß seine Division drei Wochen lang keinen Tropfen Bier erhalten und dabei Hervorragendes geleistet. Als die Zufuhr der Alkoholika wieder möglich wurde, begannen auch die ordnungsgemäße Bewegung gegen die Trunksucht und ihre Folgen einzusetzen; allein die Stichworte, unter denen im „Jahresbericht" des „Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke" 1915 die Wege des Kampfes gegen den Alkoholismus für Archivzwecke aufgezeichnet sind, genügen wohl, um den Umfang dessen, was in Wort und Schrift geleistet wurde, darzutun.

A. Alkohol und Heer.
1. Mobilmachung und Demobilisation.
2. Alkohol im Felde: a) Allgemeines, b) Mäßigkeit oder Enthaltsamkeit im Felde?, c) Schnaps- und Bierversorgung des Heeres, d) Feldpostbriefe u. ä., e) Sonstige Mitteilungen und Belege über Mißstände.
3. Liebesgaben (Maßnahmen gegen alkoholische Liebesgaben).
4. Verwundete, Lazarette, Urlauber.
5. Heimische Garnisonen.
6. Sittlichkeitsfrage, Geschlechtskrankheiten.
7. Kriegsgerichtliches.
8. Soldatenheime.
9. Trinkwasserversorgung.
10. Alkoholfreie Getränke.
11. Ausländische Stimmen über den Alkohol in unserem Heer.
12. Kriegsbeschädigte, Fürsorge für sie.
13. Kriegsgeschichtliches.
14. Mißstände in der Heimatbevölkerung.

B. Behörden, Parlamente usw.
1. Militärbehörden (Maßnahmen und sonstige Kundgebungen): a) Kaiser, b) Kriegsministerien, c) Heer-

[1]) Der Vorschlag, die russische Gerste (1913 Einfuhr für 350 Mill. Mk.) als Futter durch Trockenkartoffeln zu ersetzen, welche im Kriege durch Aufstellung von Kartoffel-Trocken-Apparaten von den o. e. 7 Millionen Doppelzentnern auf 50 Millionen Doppelzentner gesteigert werden konnten, und dadurch die Kartoffeln den Brennern und dem menschlichen Magen zu entziehen und auch die Verluste (durch Verfaulen 50 Millionen Doppelzentner) zu vermeiden, soll hier nur gestreift werden; die Hälfte der o. e. 26 Millionen Doppelzentner, welche als sog. technischer Spiritus gewonnen wird, — die andere Hälfte ist Trinkbranntwein —, genügt, um die notwendige Viehfutterschlempe zu erzeugen; auch haben Kartoffel- und Gerstenmehl den gleichen Nährwert: 352 bzw. 342 Kalorien.

führer und andere bedeutsame Persönlichkeiten im Felde usw., d) stellvertretende Generalkommandos (Oberkommando in den Marken), e) sonstige militärische Stellen, f) der Alkohol in den besetzten feindlichen Gebieten und seine Bekämpfung.
2. Zivilbehörden: a) Maßnahmen betr. Alkoholerzeugung: Brennerei — Brauerei, b) Maßnahmen betr. Einschränkung des Ausschanks (Konzessionswesen), c) Sonstiges.
3. Parlamente.
4. Reichsgetreidestelle — Reichsfuttermittelstelle.
5. Kriegsausschuß für Konsumenteninteressen.
6. Wirkungen der Maßnahmen.
7. Übertretungen der Verbote u. a.
8. Hinübernahme von Maßnahmen in die Zeit nach dem Krieg.

C. Volksernährung.
1. Allgemeines (Gerste, Kartoffeln usw.).
2. Obst und Gemüse.

D. Alkoholgewerbe.
1. Wirtschaftliches (Dividenden usw.).
2. Insonderheit: Bierpreiserhöhung.
3. Machenschaften der Alkoholinteressenten.
4. Anpassung der Interessenten an die Kriegszeit.

E. Alkoholgegnerische Betätigung in der Kriegszeit.
1. Der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke.
2. Kriegsflugschriften.
3. Arbeiten und Versammlungen verwandter Vereine.
4. Eingaben verwandter Vereine betr. Kriegsmaßnahmen u. dgl.
5. Siegfriedbund — Jugenddank.
6. Sonstiges.

F. Krieg und Jugendfürsorge.
G. Die Presse.
H. Das Ausland.
1. Alkoholische Mißstände.
2. Bekämpfung derselben.
3. Alkoholgewerbe.

I. Sonstiges und allgemeines.

Die Erfahrungen des Verf. bei persönlichem Besuch von Soldatenheimen in Brüssel (wo jeden Sonntag Nachm. Pfarrer Le Sueur die Blaukreuzler zur Andacht vereinigt), in Gent, Warschau, Bjalystock usw.; die Berichte aus Sofia, an dessen Soldatenheim Verf. als Mitbegründer besonderen Anteil nimmt, die Besuchszahlen der Heime in dem von Prof. R. Seeberg-Berlin bevorworteten W. Scheffen'schen Buch: „Die Liebesarbeit für unsere Feldgrauen", 1917, Quelle u. Meyer-Leipzig, S. 167, die Eindrücke als Gast des „Kursus für innere Mission" vom 6.—8. März 1917 zu Brüssel, an welchem 200 Feldgeistliche teilnahmen (vgl. den Bericht in der „Therapie der Gegenwart" April 1918 u. d. T. „Ethisches im Kampf gegen die Volkskrankheiten") bestätigen die gute Wirkung der Maßnahmen.

Mit der Abnahme des Alkoholkonsums wurde die Stimmung im Heere gleichmäßiger; über den Geist der Feldgrauen ein allgemein abschließendes Urteil abzugeben, ist unmöglich; es fehlt zurzeit u. a. die Sammlung all der Einzelbeobachtungen der Führer; Westen und Osten bzw. Südosten, der Stellungs- und Bewegungskrieg, Jungvolk und Landsturm — welch Unterschied!; neben einigen recht eindrucksvollen Feldpostbriefsammlungen sind die E. Everth, P. Göhre und Hefele'schen Tat-Flugschriften, bei E. Diederich-Jena 1916/17 („Von der Seele des Soldaten im Felde", „Front und Heimat", „Zur Psychologie der Etappe"), vor allem aber v. Freytag-Loringhoven „Folgerungen aus dem Weltkriege" (E. S. Mittler-Berlin 1917) zu berücksichtigen.

Trommershausen-Marburg hat diejenigen alkoholgegnerischen Maßnahmen der Zentralverwaltungen und Generalkommandos, welche sich im Kriege bewährten, sowie die Möglichkeit ihrer Übertragung in die Zeit nach dem Kriege in einem Vortrage behandelt (Die Alkoholfrage, XII, 3 u. 4, 1916, Mäßigkeitsverlag Berlin W 15); ich selbst bereiste im Kriege (August 1916) Schweden, um in Stockholm ein neues System der Branntweinrationierung kennen zu lernen; im Septemberheft der Preußischen Jahrbücher 1916 schilderte ich diesen Ausbau des Gotenburger Systems, d. h. die Verstadtlichung der Branntweinschanken in Schweden. Ein Stockholmer Arzt Dr. Ivo Brat hat jene in Schweden und Norwegen seit 50 Jahren bestehende, geldlich und hygienisch so bedeutsame Sozialtechnik des Branntweinverschleißes durch gemeinnützige Gesellschaften von Grund aus reformiert. Das Neue und Interessante an dieser Reform, welche schon vor dem Weltkriege einsetzte, ist die Einführung von Branntweinkarten für die Verbraucher, d. h. die Rationierung des Schnapses auf alle Einwohner Stockholms und die Ausschaltung derjenigen Branntweinkarten-Inhaber, welche durch Erkrankung am Delirium oder durch Verhaftung wegen Trunksuchtvergehen der Branntweinkarte in öffentlichem Interesse unwürdig sich erwiesen. Die Zahl der Branntweindeliranten in den städtischen Krankenhäusern Stockholms sank von 623 (i. J. 1913) auf 459 i. J. 1914, 362 i. J. 1915, 418 i. J. 1916; auf 1000 Krankheitsfälle kamen durch Alkohol bedingte Erkrankungen 1913 24, 1914 14, 1915 8, 1916 7. Die Zahl der wegen Trunkenheitsvergehen Verhafteten betrug 1913 17696, 1914 11878, 1915 11323, 1916 9877 (vgl. Forvaltningsberättelse [Aktiebolaget Stockholms Systemet] Centraltryckeriet Stockholm 1915 u. 1916). Der Verbrauch des Branntweins fiel nach Einführung der Karten pro Kopf und Jahr um 22 l. Die Zahl der Verhaftungen wegen einfacher Trunkenheit sank von 15500 auf 11800. Diese gemeinnützigen Gesellschaften führten an Staat, Städte und Landgemeinden im Jahre 1912 20 Mill. Mk. ab. Im Verhältnisse zu der Einwohnerzahl Schwedens ($5^1/_2$ Millionen) würde dieses Branntweinverschleißmonopol für das Deutsche Reich und seine Gemeinden 240 Mill. Mk. p. a. abwerfen. Fürst Bismarck hat schon in seinem Branntweinmonopolgesetz 1886 solche staatlich angestellten Branntweinverschleißer vorgeschlagen — leider vergeblich. Näheres Preuß. Jahrb. l. c. 1916 Sept.-Heft.

Im Anschluß an diese Erörterungen brachten die „Mitteilungen der Zentralstelle des Deutschen Städtetages" August 1917 (Berlin C, Poststraße 17) eine großzügige und sachliche, zur Klärung der finanziellen Bedeutung des obenerwähnten Systems

unternommene Darstellung, welche auch andere Länder umfaßt (Norwegen, Finnland, Amerika, England). Wir verweisen auf dieses Referat und erhoffen von ihm eine für unsere Gemeindefinanzen und für die Hebung unserer Volkskraft gleichmäßig wirksame sozial-hygienische Neuordnung des Schankkonzessionswesens.

Über die Wege und Aussichten im Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten kann ich mich um dessentwillen kürzer fassen, als die „Zeitschr. zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" in ärztlichen Kreisen stärker gelesen wird als z. B. die „Alkoholfrage" oder die „Internationale Monatsschrift zur Erforschung des Alkoholismus und zur Bekämpfung der Trinksitten"; auch wird der Kampf als solcher in erheblicherem Umfang von uns Ärzten geführt, als dies bei dem Kampf gegen den Alkoholismus der Fall ist; hervorzuheben ist, daß die sog. „Schutzmittel" an der Front sich bewähren; auch die Geistlichkeit, welche früher diese Maßregeln grundsätzlich ablehnte, nimmt, durch die Erfahrung des Krieges belehrt, teilweise einen vermittelnden Standpunkt ein; dazu eine Feststellung: es gibt in unserer ärztlichen Literatur kein Werk, welches die Anschauungen, Wege und Ziele der Kirche über den Geschlechtsverkehr und seine Folgen so gründlich und so sachlich auseinandersetzte, wie dies Prof. Mahling, Ordinarius der praktischen Theologie an der Universität Berlin, über unsere ärztlichen Meinungen und Kampfmöglichkeiten in seiner Schrift: „Der gegenwärtige Stand der Sittlichkeitsfrage" (Sonderausgabe aus Heft 1 der „Vierteljahrsschrift f. innere Mission", Gürtersloh 1916, Bertelsmann, 125 Seiten) zuwege gebracht. Ethiker, wie Mahling, gehen in ihren Bestrebungen allerdings in erster Linie von dem gesunden und normalen Menschen aus und von der Einzelbehandlung der kranken Seele; wir Ärzte sehen vor allem den kranken Körper, die Epidemie, die Massenerscheinung vor uns und handeln dementsprechend; dem Theologen sind Prostitution und Infektion Sünde und Folge der unbeherrschten Triebe; für uns ein Erzeugnis von Anlage und Umwelt! Darum paktiert jener nicht mit der Wirklichkeit, deren grauenhafte Tiefen die allerwenigsten Theologen aus eigener Erfahrung kennen! Goethe's erschütterndes Bekenntnis: „Der Gott und die Bajadere" z. B. hat für jene nur in dem erlösenden Schlusse:

> „Unsterbliche heben verlorene Kinder
> Mit glühenden Armen zum Himmel empor!"

Geltung, aber keinesfalls in Anfang und Mitte, welche für jene heidnisch sind und bleiben. Mahling (siehe oben S. 112) schiebt folgerichtig dem Arzt die volkshygienisch aufzufassende Verantwortung für die Empfehlung der Schutzmittel zu, wie dies auch v. Drigalski (Halle) von seinen Besprechungen mit den Feldgeistlichen des Westens anerkennt.[1])

Es sind ja glücklicherweise Hunderttausende unserer jungen Feldgrauen als „Asbestseelen" und „Animae candidae" durch den furchtbaren Krieg hindurchgegangen.

F. Pincus hat im Schlußkapitel seines Buches:[1]) „Enthaltsamkeit" neue Wege vorgeschlagen und entsprechend begründet; wir sind in der Sexualpädagodik noch im Anfang unserer Mittel und Erfahrungen.[2]) Wir haben gewiß keine Veranlassung, die anglo amerikanische Weltanschauung zu rühmen; aber die Bemerkung H. Taines in seinem Reisebuch: „Sur l'Angleterre", daß die britische Jugend (in den oberen Schichten) später als bei uns dem wahllosen Geschlechtsleben sich ergibt, ist sicher berechtigt; das Tacituswort von der „sera juvenum Venus" gehört leider der Geschichte an; jedenfalls ist es auch im Felde rätlich, bei der Empfehlung der Schutzmittel Zweifler und von sittlichen Bedenken Bedrückte an ihre Seelsorger zu verweisen.

So ähnlich sprechen sich auch Uhlenhuth und Drigalski (siehe oben) aus. Wir Ärzte beurteilen unsere Umwelt zu leicht und zu oft nach den trüben Erfahrungen unserer Sprechstunden und nach dem „Kulturschwaden", der — wenigstens vor dem Kriege — über unseren Großstädten lagerte.

Um nun noch zum Schluß die alkoholfreie Demobilisierung mit einem Wort zu erwähnen, so würde dieselbe vor allem die vorübergehende Einsperrung aller Prostituierten (ca. 40 000 i. G. in Deutschland)[3]) in Spitäler und Baracken, die Beseitigung aller Animierkneipen und Bars, die 9-Uhr-Polizeistunde umfassen; die „Beratungsstellen für Geschlechtskrankheiten" haben ja ihre Wirksamkeit begonnen; das Reichsversicherungsamt und ihr Leiter[4]) haben besonders große Verdienste um ihre Errichtung.

Ein deutscher „Ärztebund für Sexualethik" hat sich gebildet; der Leipziger Ophthalmologe Prof. Sattler ist Vorsitzender, Oberarzt Dr. Büschung (sächs. Landst.-Bat. Zittau, Deutsche Feldpost 215) ist Schriftführer; Prof. Anton, Univ. Halle, erstattete für den o. e. Bund ein interessantes Fakultätsgutachten in Frage der geschlechtlichen Enthaltsamkeit.

„Zu neuen Ufern lockt ein neuer Tag"!

Leitsätze:

I. Die vor dem Kriege in der sozialhygienischen Literatur oft geäußerte Anschauung, daß das deutsche Volk körperlich und sittlich im Niedergang

---

[1]) Sitzungsbericht der Brüsseler Besprechung (8. Oktober 1915), als Manuskript gedruckt, S. 17/18. Vgl. auch Alb. Neißer, Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Springer, Berlin 1916.

[1]) Die Verhütung der Geschlechtskrankheiten. Freiburg 1912, Speyer & Kärner.

[2]) Vgl. Timmerding: Sexualpädagogik, Leipzig 1917, Teubner.

[3]) A. Blaschko: Welche Aufgaben erwachsen dem Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten aus dem Kriege? Barth, Leipzig 1915.

[4]) Paul Kaufmann: Krieg, Geschlechtskrankheiten und Arbeiterversicherung. Vahlen, Berlin 1916.



begriffen sei, ist durch den Krieg vollkommen widerlegt worden; „auch die nervöse Degeneration ist eine soziale Erscheinung, kein Fatum, kein unaufhaltsames, geheimnisvolles Geschick, sondern ein sichtbarer, verwundbarer Feind" (O. Bumke.)[1])

Die Massen- und Einzelfürsorge, wie sie unsere Staatsregierung und unsere Gesellschaft seit Erlaß der Kaiserlichen Botschaft Wilhelms I., vorbildlich geleistet, ist fortzusetzen; die deutsche Sozialpolitik hat jenen Niedergang in erster Linie aufgehalten.

II. Der Rückgang der Alkoholismus-Erkrankungen vor dem Kriege beruht auf dem Übergang der breiten Massen vom Branntwein zum Biergenuß; vom Not- zum Euphorie-Alkoholismus und ist bedingt durch die Aufklärung über die Gefahren des Branntweins und durch die wirtschaftliche Hebung und höhere Einsicht des Volkes.

Starke Besteuerung, dadurch Verteuerung wirkten mit; diese Wege sind beizubehalten. Das Kriegsexperiment zeigt, daß teurer Schnaps, teueres und dabei dünneres Bier in weit geringerem Umfang gefordert und getrunken werden und daß die allergünstigen Folgen für unsere Volksgesundheit und die öffentliche Sittlichkeit nicht ausbleiben; in der Annahme, daß die Löhne der Arbeiter, die vor dem Kriege etwa 26 Millionen Köpfe (gegen Unfall staatlich versichert) umfaßten, noch jahrelang hoch bleiben werden, ist an dem teureren Schnaps, dem teureren dünneren Bier und den durch den Krieg gesetzten Minderquantitäten ebenso festzuhalten wie an den Verordnungen über Verbot an jugendliche Personen, an Frauen, am frühen Polizeischluß.

[1]) Vgl. die Einleitung über die sog. Entartungsfrage in m. Aufsatz: Zeitschr. f. Krüppelfürsorge Bd. 8 Heft 4 1915 u. O. Bumke: Über nervöse Entartung. Berlin (J. Springer) 1912.

III. Ebenso notwendig ist die alkoholfreie Demobilisation.

IV. Die Einführung des Gotenburger Systems mit dem von Dr. I. Bratt-Stockholm eingeführten wohltätigen Verbesserungen ist dringend erforderlich.

V. Ein Institut für soziale Hygiene (vgl. Denkschrift A. Grotjahn's), welche der Verf. mitanregte und dem R. V. A. mit überreichte, ist nach dem Kriege zu schaffen.

Aufstellung der Aufnahmen in der Psychiatrischen und Nervenklinik der Kgl. Charité zu Berlin.[1])

Jahr	Prozentsatz des Alkoholismus unter den Aufgenommenen		Prozentsatz der Deliranten innerhalb der wegen Alkoholismus Aufgenommenen	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1907	20.6	3,2	47,3	20
1908	17,8	2,7	35,3	50
1909	18,9	2,1	34,7	25
1910	18,6	3,1	22,3	13
1911	16,8	2,1	29,5	25
1912	13,7	2,6	25,8	10
1913	12,3	2,9	27,0	19
1914 bis August	14,0	2,8	28,0	—
1914 letzt. Drittel	6,4	1,4	29,0	—
1915	7,2	1,3	25,5	—
1916	3,3	0	9,0	—

Pathologischer Rausch innerhalb der alkoholistischen Aufnahmen: 1912 12 Proz., 1913 13 Proz., 1914 16 Proz., 1915 30 Proz., 1916 40 Proz.

[1]) K. Bonhoeffer: Über die Abnahme des Alkoholismus während des Krieges. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1917 Bd. 41 H. 6.

Zahlen der wegen Alkoholismus in der Universitäts-Irrenklinik Frankfurt a. M. aufgenommenen Kranken.[1])

Jahr	Alkoholismus		Alkoholismus und Epilepsie		Delirium tremens		Pathologisch. Rausch		Zusammen		Prozent		Jahresaufnahme	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1907	393	28	187	10	71	5	23	1	674	44	62,5	12,5	1079	351
1908	287	21	145	2	57	6	19	1	507	30	59,4	9,1	835	327
1909	383	45	207	10	65	4	20	1	675	60	61,4	17,4	1099	355
1910	366	30	192	5	32	—	11	—	601	35	56,8	8,6	1055	404
1911	342	30	129	2	46	—	32	3	549	35	54,1	8,6	1013	405
1912	418	40	120	3	39	8	7	1	584	52	55,4	11,5	1053	450
1913	490	46	107	6	37	1	3	—	637	53	53,7	11,4	1186	464
1914 bis 1. Aug.	286	21	55	2	19	—	5	—	365	23	53,1	8,1	687	283
1914 1. Aug. bis 31. Dez.	128	12	18	—	20	—	8	—	174	12	38,4	6,5	453	182
1915	277	21	44	—	21	—	9	—	351	21	29,6	5,1	1183	412
1916	203	13	27	1	7	—	—	—	237	14	23,3	3,1	1016	451
1917 bis 1. Juli	29	4	8	1	2	—	—	—	39	5	7,3	2,4	528	206

[1]) Weichbrodt: Über die Abnahme des Alkoholismus während des Krieges. Aus der psychiatr. Univ.-Klinik Frankfurt a. M. l. c. Okt.-Heft 1917.

Nach dem Stat. Jahresber. für den preußischen Staat Abt. XIV sanken die Zahlen der in sämtlichen Irrenanstalten und psychiatrischen Universitäts-Kliniken festgestellten Fälle von Alkoholismus:

	Bestand		Zugang		Summa
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
von 1909	2185	195	4773	375	7528
zu 1911	1894	181	4413	334	6882

Abgang im Laufe des Jahres

überhaupt			durch Tod		
Männer	Frauen	zusammen	Männer	Frauen	zus.
4664	354	5018	157	19	176
4560	339	4899	124	18	142

Gegenüberstellung der anteiligen Ausgaben-Quoten nach der Erhebung des Kais. Statistischen Amts v. J. 1907/08 und der Erhebung des „Kriegsausschusses für Konsumenten Interessen" vom April 1916.[1])

Von 100 der Gesamtausgaben entfielen auf	unter 2000 Mk. jährl. bzw. 100—200 M. monatlich		2000 bis 3000 Mk. jährl. bzw. 200—300 M. monatlich		über 3000 Mk. jährl. bzw. 300—400 M. monatlich		Insgesamt	
	Kaiserl. Stat. Amt	Kriegs-Ausschuß	Kaiserl. Stat. Amt	Kriegs-Ausschuß	Kaiserl. Stat. Amt	Kriegs-Ausschuß	Kaiserl. Stat. Amt	Kriegs-Ausschuß
Nahrung- und Genußmittel	52,3	59,0	45,9	55,1	36,2	49,9	45,5	52,1
Wohnung, Haushalt	17,17	10,2	17,8	10,6	18,5	10,3	18,0	10,7
Kleidung, Wäsche	10,7	9,9	13,3	9,8	14,3	10,0	12,6	9,5
Heizung, Beleuchtung	4,6	3,9	4,0	3,5	3,5	3,4	4,1	3,6
Sonstiges[2])	14,6	17,0	19,0	21,0	27,5	26,4	19,8	24,1

Aus einem Vortrage von Rüdin-München.[3])

In der Münchener psychiatrischen Klinik werden zu Friedenszeiten jährlich durchschnittlich etwa 300 Menschen aufgenommen, die infolge übermäßigen Alkoholgenusses erkranken (etwa 15 Proz. aller in der Klinik Verpflegten).

Um einen Vergleich mit den Friedensjahren zu ermöglichen, berechnete R. für die drei dem Kriege voraufgehenden Jahre, wieviele der Trinker bei der Aufnahme außerhalb des militärdienstpflichtigen Alters standen, mehr als 45 bzw. weniger als 20 Jahre alt waren, und fügte die trunksüchtigen Frauen dazu. Dieselbe Berechnung stellte er für die Kriegsjahre an. Es zeigte sich nun, daß durchschnittlich im Frieden halbjährlich etwa 55 Personen dieser Kategorien aufgenommen wurden. Im ersten Halbjahr nach Kriegsausbruch fanden sich 57, im zweiten 41, im dritten 26 und im vierten nur noch 21 Fälle. Mithin nahm die Zahl der trunksüchtigen Zivilpersonen mit der Dauer des Krieges stetig ab. (G. C.)

[1]) Die Veränderungen in der Lebenshaltung städtischer Familien im Kriege. Arch. f. Sozialwissenschaft u. Soz. Politik 43 Heft 3. J. C. Mohr, Tübingen 1917.

[2]) Unter „Sonstiges" ist zu verstehen: geistige und gesellige Bedürfnisse, Körperpflege, Arzt, Steuern, Versicherungen, Verkehrsmittel, Bedienung, Geschenke usw. Leider werden in der spezialisierten Aufzählung der Nähr- und Genußmittel, welche eine andere hier nicht aufgeführte Tabelle bringt, Tabak und Alkohol nicht getrennt gehalten.

[3]) 20. Jahresversammlung des Vereins abstinenter Ärzte des deutschen Sprachgebietes, München 23. Sept. 1916. Referiert: Internat. Monatsschr. z. Bek. d. Alkoholismus, Dez.-Heft 1916.

3. Über Pilzvergiftungen (Mycetismus) und Pilzgifte.

Von

Prof. **E. St. Faust** in Würzburg.

(Schluß).

Amanita pantherina Pers. s. Agaricus pantherinus D. C. s. Agaricus muscarius fuscus Linnée, der Pantherschwamm, Pantherwulstling.

Die Beschreibung des Pilzes bei Luerssen (Botanik I S. 371) lautet: Hut 7—12 cm breit, ausgebreitet konvex, bräunlich, oft ins Grünliche oder Bläuliche spielend, am Rande gestreift. Lamellen nach hinten verschmälert. Stiel 7—12 cm hoch, später hohl, mit einer trennbaren, ockergelben Wulstscheide am Grunde, der Ring schief und unregelmäßig. Von August bis Oktober in Laubwäldern. Giftig.

Nach den chemischen und pharmakologischen Untersuchungen von Krombholz,[1]) Boehm,[2]) Kobert,[3]) Inoko[4]) enthält der Pantherschwamm als wirksame Substanzen Muscarin und Cholin.

Mit diesen im Laboratorium erhobenen Befunden stimmen im wesentlichen auch überein die Angaben über die an Menschen[5]) beobachteten Symptome bei Vergiftungen mit diesem Pilz. Diese stellen sich frühzeitig, in der Regel wenige Stunden nach dem Genuß der Pilze ein und bestehen hauptsächlich in mehr oder weniger heftigen Erscheinungen seitens des Verdauungstraktus (Muscarinwirkung); doch kann, wie es

[1]) Krombholz Heft 4 S. 24.

[2]) R. Boehm: Beiträge zur Kenntnis der Hutpilze in chemischer und toxikologischer Beziehung. II. Amanita pantherina. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1885 Bd. 19 S. 78—86.

[3]) R. Kobert: Lehrb. d. Intoxikationen II. Aufl. 1906.

[4]) Y. Inoko: Vgl. oben S. 317 Anm. 2.

[5]) Cannstatts Jahresbericht 1844 Bd. 5 S. 243. Zitiert nach Schmiedeberg u. Koppe: Das Muscarin.

scheint, auch das Zentralnervensystem von den Wirkungen betroffen werden. Manche Autoren berichten von Delirien, Krämpfen und Erregungszuständen wie bei Vergiftungen durch Fliegenpilze (vgl. oben S. 8). Todesfälle scheinen selten. Vgl. die Kasuistik bei Gillot,[1] Fauré,[2] Louriot,[3] Inoko.[4])

Hypholoma fasciculare Hudson, der büschelige Schwefelkopf, Falscher Stockschwamm, soll durch Verwechslung mit dem Stockschwamm zu Vergiftungen geführt haben.[5])

Der Stockschwamm, Pholiota mutabilis, hat einen gelblich bis dunkelbraunen Hut, oft in der Mitte heller, der Stiel ist gegen den Grund immer dunkler braun, trägt feine häutige Schüppchen und einen Ring, der nur selten fehlt; die Oberfläche ist glatt, die Blätter gelblich weiß bis gelblich braun, die Sporen dunkelpurpurbraun, der Geruch obstartig, würzig. Er findet sich an moderndem Holz, Buchen und Erlen zu dichten Büscheln vereinigt.

Der Schwefelkopf hat einen gelben Hut, dessen Färbung gegen die Mitte dunkler wird, die Blätter sind schwefelgelb bis grünlich, die Sporen braun, der Stiel ist blaßgelb und trägt keinen Ring. Er wächst büschelweise, häufig auf Baumstümpfen, aber auch auf der Erde. Der Geschmack ist widrig bitter und schon deswegen wird der Pilz wohl gerne gemieden.

Der Schwefelkopf scheint jedenfalls nicht sehr giftig zu sein. Lenz[6]) gibt an, daß Hertwig ihn an Hunde ohne Schaden verfüttert habe.

Über die chemische Natur der angeblich giftigen Bestandteile ist nichts bekannt.

Gattung Lactariae, Milchlinge.

Die Lactarien, Milchlinge, sind, wie schon der Name besagt, dadurch ausgezeichnet, daß sie eine milchähnliche Flüssigkeit (Milchsaft, Milch) enthalten, welche bei Verletzung des Pilzes aus diesem ausfließt.

Lactarius torminosus[7]) Fries s. Galorrhoeus torminosus Schaeff, der Giftreizker, Birkenreizker, Giftritsche, ist dem echten Reizker, Lactarius deliciosus, äußerst ähnlich, doch fehlt dem ersteren der grünliche Farbenton des letzteren. Der Rand des (gelben oder rotbraunen) Hutes ist zottig-faserig, der Milchsaft weiß, der Geschmack des Fleisches brennend scharf. Blätter weißlich. Wund- und Druckstellen färben sich nicht grün zum Unterschied von Lactarius deliciosus, dem echten Reizker. Er findet sich im Sommer und Herbst auf Heideplätzen, in Wäldern, zwischen Moos und Heidekraut, häufig unter Birken.[1])

Der Milchsaft zahlreicher Arten enthält „brennend scharf schmeckende" Substanzen, welche, wie es scheint, bei innerlicher Einverleibung stark lokal reizend und vielleicht auch entzündungserregend wirken. Diese Stoffe scheinen aber schwer resorbierbar zu sein, weshalb es in der Regel nur zu mehr oder weniger starker Reizung der Magen-Darmschleimhaut und deren nächsten Folgen, Erbrechen, Leibschmerzen und Durchfall kommt.

Über die chemische Natur dieser „scharfen Stoffe" ist nichts bekannt.

Ford[2]) fand, daß wässrige Auszüge (5 : 50) hämolytisch wirken und Blutkörperchen agglutinieren. Das Hämolysin wurde durch halbstündiges Erwärmen seiner wässrigen Lösung auf 60—65° unwirksam, nicht aber das Agglutinin.

Meerschweinchen und Kaninchen starben nach Injektion von 3—4 ccm solcher wässriger Auszüge innerhalb 3—18 Stunden unter krampfähnlichen Bewegungen mit zurückgebogenem Kopfe. Sektionsbefund negativ.

Lactarius uvidus Fries., der klebrige Milchpilz, enthält nach Ford[3]) weder Hämolysin noch Agglutinin. Ein 400 g schweres Meerschweinchen starb nach Injektion von 3 ccm eines gekochten wässrigen Auszuges (5 : 50) nach 48 Stunden. Sektion negativ. Kaninchen zeigten keine Wirkungen und blieben am Leben.

Nach Boudier[4]) ist der scharf schmeckende entzündungungserregende Stoff ein im Milchsaft emulgiertes Harz.

H. Goldmann,[5]) der elf Vergiftungsfälle, worunter 3 letal (ein Kind und zwei Frauen) durch Lactarius torminosus gesehen und beschrieben hat, meint, es könnte sich um die Wirkungen eines agaricinähnlichen Körpers handeln. Die von Goldmann beobachteten Symptome waren: schwere Darmerscheinungen, Albuminurie, Ikterus, Mydriasis, Krämpfe, Trismus, tiefes Koma. Somit scheint es sich in diesen Fällen auch um resorptive Wirkungen gehandelt zu haben. In den letal verlaufenen Fällen von Goldmann berichtet dieser Autor über die Ergebnisse der Sektion wie folgt:

„Der pathologisch-anatomische Befund zeigt nur in jenen Fällen eine nennenswerte Veränderung an den inneren Organen, wenn der Giftstoff in die Blut- und Lymphbahnen aufgenommen, sowohl in genügender Menge vorhanden war und auch genügend lange Zeit zu seiner Einwirkung hatte. So ergab die Sektion bei dem nach

[1]) Gillot: Vgl. oben S. 315 Anm. 3.
[2]) Fauré: Bull. de la Soc. des Sc. naturelles de Neufchâtel 1886 T. 20.
[3]) Louriot: Rev. Méd. de l'est T. 35 p. 727—730, Nancy 1903.
[4]) Inoko: Vgl. oben S. 317 Anm. 2.
[5]) I. A. Kunkel: Handb. d. Toxikologie 1901 S. 1055.
[6]) H. O. Lenz: Nützliche, schädliche und verdächtige Pilze. 7. Aufl. S. 88. 1890.
[7]) Lat. „Tormina"-Bauchgrimmen.

[1]) Pilzmerkblatt S. 3, Ausgabe 1913.
[2]) W. W. Ford: l. c. S. 297. Vgl. oben S. 321 Anm. 1.
[3]) —: S. 297.
[4]) Boudier-Husemann: l. c. S. 95.
[5]) H. Goldmann: Über Vergiftungen mit dem Giftpilze Agaricus torminosus. Wiener klin. Wochenschr. 1901 Bd. 14 Nr. 12 S. 279—281.

wenigen Stunden verstorbenen Kinde außer dem Zeichen des akuten Magen-Darmkatarrhs keine anderen Veränderungen.

Anders in jenem Falle, der erst nach mehrtägigem Krankenlager zur Sektion kam. Der Befund war, in Kürze beschrieben, folgender: „Ikterische Färbung der Haut und der Konjunktiven. Starke Füllung der Hirnvenen, verminderte in den Arterien. Die Flüssigkeit in den Hirnkammern gerinnt, ebenso im Perikard, welch letzteres in jenem Falle, bei dem ich in vivo ein perikarditisches Geräusch vernehmen konnte, an seiner Innenfläche fast trocken war. Schwellung und fettige Degeneration der Leber, der Rindensubstanz, der Nieren und des Herzmuskels. Am Magen Zeichen eines heftigen Katarrhs, Schwellung der Mucosa in Form des bekannten Etat mamelloné, ebenso Schwellung der Darmmucosa. Daneben kapilläre Hämorrhagien im Magen-Darm und an der Pleura."

Nach Kobert[1]) enthalten außer dem Giftreizker solche „scharfe Stoffe":

Galorrhoeus turpis Weinm.	
s. Lactarius Necator Pers.	der Mordschwamm,
(enthält in trockenem Zustande	9 Proz. Mannit (Bourquelot)).
scrobiculatus Scop.	der grubige Erdschieber,
controversus Pers.	der blutrote Milchpilz,
vellereus Fr.	der gemeine Erdschieber (Wollschwamm),
piperatus Scop.[2])	der weiße Kuhpilz oder Pfefferpilz,
(früher als Diureticum	gebraucht und offizinell),
pyrogalus Bull.	der Brennreizker (15 Proz. Mannit (Bourquelot)),
chrysorrheus Fr.	der Goldreizker,
rufus Scop. s. Lactaria rufa	der rotbraune Milchpilz,
fuliginosus Fr.	der Giftreizker,
tithymalinus Scop. s. Agaricus Schwartz	der Wolfsmilchreizker,
violaceus Otto	der Veilchenreizker,
uvidus Fr.	der klebrige Milchpilz.

Wissenschaftlich historisches Interesse beansprucht Galorrhoeus volemus, der Goldbrätling, in welchem E. Fischer (1895) die Heptose Volemit, isomer mit Perseit, auffand.

Gattung Russulae, Täublinge ohne Ring, ohne Scheide, ohne Milchsaft.

Russula emetica Fr., der Speiteufel, Hut 5—10 cm breit, blutrot oder purpurrot, oft verblassend oder in rotbraun übergehend, dünnfleischig, zerbrechlich. Blätter ziemlich weitläufig stehend, gleich lang, zerbrechlich, weiß. Fleisch weiß, unter der abziehbaren Oberhaut meist rötlich, von scharf brennendem Geschmack. Stiel 6—8 cm hoch, 1—1,5 cm dick, innen schwammig, außen rötlich. Findet sich im Sommer und Herbst in Wäldern.[1])

Andere angeblich giftige[2]) Russula-Arten sind:

Russula oxyacantha Fr.	Varietäten (?) von Russula.
„ virescens Fr.	emetica.
„ rubra D. C.	der rote Täubling.
„ consobrina Fr.	der braune Täubling.
„ furcata Pers.	der Gabeltäubling.
„ adusta Pers.	der brandige Täubling.
„ fellea Fr.	der Gallentäubling.

Über die chemische Natur der wirksamen Stoffe der Russula-Arten ist nichts bekannt, abgesehen von den kurzen Angaben Kobert's[3]) und Lewin's,[4]) daß Russula emetica, der Speiteufel, Muscarin und „Pilzatropin" (Muscaridin?) enthalte (Kobert) und daß ein ätherlösliches hellgelbes Öl darin vorkommt, von dem die kleinsten Mengen nicht sofort, sondern erst nach etwa 2 Minuten an der Zunge unerträgliche, auch durch Wasserkühlen nicht zu beseitigende, lange anhaltende Schmerzen ohne jede örtliche Veränderung erzeugen. Beim Stehen zersetzt sich dieses Öl schnell. Es treten statt seiner Kristalle von einer oder mehreren Fettsäuren auf, die wirkungslos sind. In Äther gelöst hält es sich länger. Der alkoholische oder wässrige Auszug des Pilzes zeigt zwei Absorptionsstreifen, einen breiten im Anfangsteil des Grün, einen zweiten schmalen an der Grenze von Blau. Trocknen bei 40—50° läßt in dem Pilz nur einen bitteren Geschmack zurück (Lewin).

Ford[5]) fand in wässrigen Auszügen (5 : 50) von Russula squalida Peck (früher Russula atropurpurea Peck) kein Hämolysin und kein Agglutinin, doch töteten 3 ccm eines solchen Auszuges ein 440 g schweres Meerschweinchen nach 3 Tagen. Kaninchen blieben nach Injektion solcher Extrakte gesund.

Symptome der Vergiftung beim Menschen.[6])

Die Zeichen der Erkrankung beginnen sehr rasch, schon eine Viertelstunde nach der Aufnahme mit Schwäche, Angstgefühl und Schwindel. Dann folgt schmerzhaftes Erbrechen mit starken Kollapserscheinungen (wiederholte Ohnmachten): Puls beschleunigt, kaum fühlbar, Unterleib aufgetrieben, Diarrhoen. Große Erleichterung brachte Trinken von eisgekühltem Wasser. Die Schmerzen im Bauch hielten noch 8 Tage an. — Trinken gekühlten Wassers und warme Umschläge auf den Unterleib waren die subjektiv wohltätigsten Anordnungen. Todesfälle sind von verschiedenen Beobachtern gemeldet.[7]) (G. C.)

[1]) R. Kobert: Lehrb. d. Intoxikationen Bd. 2 S. 610 bis 619. Stuttgart 1906.

[2]) R. Chodat et Ph. Chuit: Contribution à l'étude du Lactarius piperatus. Arch. des sciences physiques et naturelles, T. XXI p. 485, Mai 1889.

[1]) Pilzmerkblatt, bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamt Ausgabe 1913 S. 4.

[2]) R. Kobert: Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2 S. 618—619, Stuttgart 1906.

[3]) R. Kobert:: Lehrb. d. Intoxikat. 1906 Bd. 2 S. 1224.

[4]) L. Lewin: Lehrb. d. Toxikologie 1897 S. 409.

[5]) W. W. Ford: l. c. S. 298. Vgl oben S. 321 Anm. 1.

[6]) Boudier-Husemann: l. c. S. 132 ff. (Kasuistik.)

[7]) A. J. Kunkel: Handb. d. Toxikologie 1901 S. 1054.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Daß Urine nach längerem Stehen ihre Farbe wechseln, ist eine allbekannte Erscheinung. Zuweilen werden sie heller; das ist meist bei der Fäulnis der Fall, denn der alkalische und ammoniakalische Harn lichtet sich in der Farbe. Andere Harne dunkeln nach, auch dann, wenn sie außerdem noch ein gefärbtes oder ungefärbtes Sediment fallen lassen. Allein es gibt eine intensive Nachdunkelung des Harns ins Dunkelbraune bis ins Schwarzbraune, die mit der gewöhnlichen Verdunkelung nichts zu tun hat. Es handelt sich da um das Auftreten eines Farbstoffes, der noch stärker sichtbar gemacht werden kann, wenn man den Harn alkalisch macht; während wie erwähnt sonst alkalischer Harn sich aufhellt, dunkelt dieser also intensiv durch Alkali. Man hat erkannt, daß der auftretende Farbstoff identisch ist mit jener intensiven braunen bis schwarzen Farbe, welche die Knorpel namentlich der Ohren bei der sog. Ochronose anfüllt, jener Pigmentierung, die durch jahrelange Ausbreitung oft intensive Grade auf der Haut, besonders aber im Knorpel hervorruft. Auch in den Achselhöhlen, im Nasenknorpel, Lidknorpel, Jochbogen, im Talgsekret tritt Pigment auf, die Nägel färben sich und die Sklera dunkelt im Bereich der Lidspaltenzone. Es hat sich nun herausgestellt, daß der Farbstoff, der im Harn sowohl wie in den Geweben sich niederschlägt, Teilerscheinung einer allgemeinen Stoffwechselstörung ist. Diese Stoffwechselstörung ist schon längere Zeit bekannt, von Bödecker, Baumann und Albrecht schon genauer beschrieben. Ebstein gibt aus der Leipziger Klinik eine Darstellung eines interessanten Falles dieser Krankheit (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 14). Man bezeichnet die Stoffwechselstörung als Alkaptonurie. Nicht immer tritt die Pigmentierung an den bezeichneten Stellen auf, sie bleibt auch aus; im Harn aber fehlt der Farbstoff niemals; der ohnehin schon dunkle Harn dunkelt intensiv beim Stehen und zeigt eine Reihe weiterer Reaktionen, abgesehen von der Braunfärbung nach Zusatz von Ammoniak. So tritt mit verdünnter Eisenchloridlösung eine Blaufarbung ein. Ferner reduziert er die Fehling'sche Lösung in der Kälte und reduziert auch eine ammoniakalische Silbernritratlösung und die Millon'sche Probe fällt positiv aus. Was für eine Stoffwechselkrankheit liegt nun bei der Alkaptonurie vor? Es handelt sich um eine Störung des Eiweißstoffwechsels. Die Insuffizienz des Stoffwechsels erstreckt sich auf die mangelhafte Fähigkeit, die beiden aromatischen Aminosäuren Tyrosin und Phenylalanin in normaler Weise abzubauen. Es bildet sich infolgedessen eine Säure, die im normalen Stoffwechsel nur vorübergehend anwesend ist und sich weiter umwandelt. Diese Säure heißt Homogentisinsäure, welche zuerst von Baumann im Harn gefunden wurde. Bei ihr bleibt der Stoffwechsel stehen, soweit er Tyrosin und Phenylalanin betrifft, so daß die Körperzellen dieses Eiweißstoffwechselprodukt nicht weiter verarbeiten können. Die Alkaptonurie ist nun eine familiäre Krankheit, wie dies schon oftmals festgestellt worden ist und auch E. beschreibt in seinem Falle erbliche Momente. Die Prognose der Erkrankung ist nicht ungünstig, auch die Beschwerden sind gering. Nur entsteht häufig starke Dysurie der Blase. Tritt keine Pigmentierung im Laufe der Jahre ein, keine alkaptonische Ochronose, so braucht der Patient unter dem Zustande wenig zu leiden. Zu betonen ist, daß es umgekehrt auch Ochronose ohne diese Stoffwechselstörung gibt, z. B. bei der Behandlung mit Karbolsäure, die früher üblich war in kleinen Mengen Jahre hindurch, und bei der langdauernden Zufuhr anderer Phenolkörper kann sich das braune Pigment bilden. Das Pigment ist identisch mit dem Melanin der Geschwülste. Es ist ein Phenolderivat, wie auch die Alkaptonurie eine Stoffwechselstörung des aromatischen einen Phenolanteil enthaltenden Eiweißspaltproduktes, eben der Homogentisinsäure, darstellt. Es ist interessant, die früher rätselhafte Erkrankung jetzt ziemlich geklärt zu wissen. Sie kommt gewiß öfter vor und wird nur ungenügend beobachtet; der Praktiker sollte auf jede Dunkelung des Harns achten und besonders auf die Dunkelfärbung nach Zusatz von Alkali.

Unter Agrochrom bezeichnet die Firma Merck die Verbindung von Methylenblau mit Silber. Nach der Ehrlich-Wassermann'schen Schienentheorie ist das Methylenblau die Schiene, die durch vitale Färbung der Mikroorganismen mit Methylenblau diese fähig macht, das bakterizide Silbersalz in den Bakterienleib hineinzutransportieren. Agrochrom ist im Reagenzglas stark antiseptisch und doch ungiftig. Es löst sich leicht und kann auf alle mögliche Weise injiziert werden. Man kann es mehrere Tage hintereinander in die Vene einspritzen. Pollag hat in der Medizinischen Universitätsklinik zu Halle therapeutische Erfahrungen mit dem Mittel gesammelt (Therapie der Gegenwart Juni 1918). Es wurden alle Arten von schweren Infektionskrankheiten behandelt. Man nimmt 0,2 g des Mittels in 10—20 ccm frisch aufgekochten destillierten Wassers. (Die Anfertigung von sterilen Ampullen wäre sehr zu empfehlen.) Großen Nutzen hat nun das Mittel beim Typhus gezeigt. Es wirkt nur symptomatisch, indem es die

Keime tötet, vermindert es die Schwere der Infektion und kann das Krankheitsbild verkürzen. Schädigung kann nach P. nicht beobachtet werden.

Scaben ist ein neues Mittel zur Behandlung der Skabies, das in den Detmoldschen Temmler-Werken hergestellt wird. Greif empfiehlt es aufs wärmste zur Behandlung der Skabies (Med. Klinik 1918 Nr. 10). Es enthält die Bestandteile von Perubalsam, Benzoësäure und Salizylsäure. Man nimmt vorher heiße Bäder und reibt dann sehr lange und sorgfältig mit Pistill oder Bürste ein. (G.C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. Aus der Chirurgie. Eine humanitäre und wissenschaftliche Bitte richtet Witzel an die Kollegen (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 22). In einem kurzen Aufruf, der die weiteste Verbreitung verdient, wendet er sich an die Ärzte und bittet um ihre Unterstützung in der Erforschung der Nachkrankheiten nach Schädelverletzungen, insbesondere der Epilepsie und des Gehirnabszesses. Jeder durch einen Schuß am Gehirnschädel Verwundete ist auf viele Jahre hinaus durch den unseren Mitteln nur wenig zugänglichen Fernabszeß gefährdet. Wenn auch das unglückliche Ende bei rechtzeitigem Eingreifen in manchen Fällen noch abgewendet werden kann, so ist oft gerade die Kenntnis der ersten Erscheinungen noch gering und wenig verbreitet. Es muß gelingen „den Vorhang zu lüften, der den latenten Gehirnabszeß verhüllt". Zu diesem Zweck bittet W. alle Kollegen, ihm Material für die Diagnose der Latenz, besonders auch unter Zuhilfenahme der Röntgenuntersuchung, für die Methode der funktionellen Lokalisation, der Operation und Nachbehandlung mitzuteilen.

Die primäre Wundbehandlung mit Exzision und Pyoktanin coeruleum Merck empfiehlt Witt (Med. Klinik 1918 Nr. 9). Er ist von der Carrel-Dakin'schen Lösung zugunsten der Exzision und Anwendung von Pyoktanin coeruleum Merck mit sofortiger Naht ganz abgekommen. Das Pyoktanin verwendet er in 5 proz. alkoholischer Lösung (Alkohol 60 proz.), 2 proz. wässeriger Lösung oder in Form der hochwertigen Pyoktaningaze. Bei sämtlichen Weichteilsteck- bzw. durchschüssen, Gelenksteckschüssen und Brusteckschüssen hat er, mit Ausnahme eines Falles, nicht eine Eiterung gesehen. Alle Fälle von Weichteildurchschüssen konnten nach 4 Wochen als dienstfähig entlassen werden. Bei den Kniegelenkverletzungen verlief die Heilung ebenfalls ohne Störung; es konnte Bewegungsfähigkeit im Gelenk bis 50° erreicht werden. Bei allen Brustschüssen trat völlige Heilung ein, ohne daß ein Empyem der Brusthöhle oder Vereiterung der Naht aufgetreten wäre. Die Wunden kamen im Primärstadium, d. h. innerhalb von 24 Stunden nach der Verletzung zur Versorgung. Wichtig ist, daß die Pyoktaninlösung nicht zu tief in das Gewebe der Wunde eindringt, weil sonst durch dessen Absterben die Granulationsbildung bzw. die Heilung hintangehalten wird. Bei akuten Eiterungen, Phlegmonen in der Hand, Karbunkeln, vernachlässigten infizierten Wunden erzielte er ebenfalls sehr gute Erfolge. Die nekrotischen Teile stießen sich sehr bald ab, die Eiterung versiechte schnell, und unter Bildung frischer Granulationen kamen die Wunden bald zur Heilung. Die Eiterung wird durch das Pyoktanin stark gehemmt. Eiter — vor allen Dingen der Pyocyaneus — kommt nur noch in geringem Maße vor, wodurch die Erfolge entschieden besser sind, da Neuinfektion so gut wie ausgeschlossen ist. Wichtig ist, daß das Heilverfahren abgekürzt und die Verwundeten schneller dem Dienst zugeführt werden.

Erkes hat 7 Fälle von Schußverletzungen der Luft- und Speisewege am Hals (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 22) beobachtet, die zum Teil geeignet sind, die bisherigen Anschauungen über die erste Behandlung, namentlich der Schußverletzungen der Speisewege am Halse zu modifizieren. Ist gleichzeitig die Speiseröhre mitverletzt, so hat nur in den ersten Stunden die Operation Aussicht auf Erfolg, da später die Folgen der Aspiration das Schicksal besiegeln. Bei kleinen Wunden der Speiseröhre kann man die Naht versuchen. Bei größeren ist ein Gummirohr einzuführen. Die Hauptschwierigkeit liegt in der Diagnose; denn der Ausfluß von Speiseteilen wird nur bei sehr großen Halswunden gesehen. Schluckbeschwerden dagegen bestehen in der Mehrzahl der Fälle, auch ohne gleichzeitige Verletzung der Speiseröhre. Andererseits können bei verletzter Speiseröhre die Beschwerden so gering sein, daß selbst noch Speisen aufgenommen werden. Es ist darum zu fordern, daß bei dem geringsten Verdacht auf eine Verletzung der Speiseröhre die Halswunde gespalten werden muß zu genauester Inaugenscheinnahme. Kann man die Kranken noch einige Zeit beobachten, so ist bei Kehlkopfschüssen die Tracheotomie nicht unbedingt sofort erforderlich, sondern kann für die Fälle der Gefahr aufgehoben werden. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie. Viel Interessantes bieten die kriegspathologischen Mitteilungen v. Baumgarten's (Münch. m. W. 1918, Nr. 7, S. 175 und Nr. 8, S. 212). Auch er bestätigt, daß bei Schädelschüssen der Tod meist infolge eitriger Meningitis erfolgt, deren Lokalisation an der Hirnbasis fast typisch für die Kriegsverletzungen des Gehirns ist und sich erklärt aus dem Einbruch infektiöser Herde in die Hirnventrikel und der Fortleitung der Eiterung durch die Adergeflechte im Querschlitz zwischen Groß- und Kleinhirn. Auch sonst ist die Hirnbasis besonders disponiert für die Ansiedlung pathogener Keime, wie z. B. die tuberkulöse und die Meningokokken-Meningitis

lehren, offenbar weil das lockere, von Lymphe durchtränkte Zellgewebe der weiten Subarachnoidalräume einen günstigen Nähr- und Entwicklungsboden bietet. Dazu kommt die von v. Hansemann erörterte Bedeutung basaler Schädelfissuren namentlich im Bereiche des Siebbeins. Was nun die Erklärung des Todes bei eitriger Meningitis anbetrifft, so sieht sie v. B. in Anbetracht des sonstigen negativen Organbefundes weniger in der Resorption der Bakteriengifte als vielmehr ebenso wie beim Hirnabszeß in einer rein lokalen Schädigung des Gehirns, die schließlich zu einer Lähmung des Herzens von den Zentren in der Medulla oblongata aus führt. Streptokokken kamen als Erreger der Hirnhautentzündung in erster Linie in Betracht, daneben auch Anärobier, unter denen einmal der Tetanusbazillus unter den charakterischen Erscheinungen des Wundstarrkrampfes den Tod herbeiführte. Dieser Fall ist ebenso wie ein von einer Lungenverletzung ausgehender Tetanus deshalb bemerkenswert, weil sich von Körperhöhlen aus ein Tetanus nur höchst selten zu entwickeln pflegt. Bei Schußverletzungen der Wirbelsäule wurden auch dann typische Querschnittserweichungen beobachtet, wenn lediglich eine Erschütterung der Medulla in Frage kam, wie das schon mehrfach beschrieben worden ist. Wichtig ist die Feststellung, daß Schußkanäle durch die Wirbel schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit so gut verheilen können, daß sie sich der Feststellung entziehen. Bei den Lungenschüssen erhob sich hauptsächlich die Frage nach der Herkunft der oft sehr erheblichen Blutergüsse im Brustfellraum. In manchen Fällen erfolgt die Blutung aus einer durchschossenen Interkostalarterie, meist aber erklärt sie sich hinreichend aus der Verletzung der Lunge selbst, in der ja um so eher größere Blutgefäße durchtrennt werden können, je näher die Verletzung dem Lungenhilus liegt. In einem Falle war die Pleurahöhle durchschossen ohne Verletzung des entsprechenden Lungenflügels, was sich nur so erklärt, daß die Lunge, wenn sie völlig frei beweglich ist, dem Geschoß auszuweichen vermag. Ein Streifschuß des Herzens hatte trotz ganz oberflächlicher Verletzung zur Thrombenbildung in der linken Kammer mit sekundärer Embolie einer Hirnarterie geführt. Die Bildung des Thrombus war auch insofern bemerkenswert, als die Herzstreifwunde völlig bland, nichtinfiziert war. Bei den Steckschüssen der Brusthöhle erwähnt v. B. auch noch, daß er trotz ganz frischer Verletzung das Geschoß nicht zu finden vermochte, womit er nur Erfahrungen bestätigt, die wohl fast jeder Pathologe gemacht hat. So einfach die Verletzung auch sein mag, so merkwürdig sind oft die Wege, die das Geschoß nimmt. Bei Besprechung der Extremitätenverletzungen nimmt v. B. zu wichtigen Fragen Stellung. So zunächst zur Gasgangrän, einem Entzündungsprozeß mit Gasbildung und zunderartigem Zerfall der Gewebe, besonders der Muskulatur ohne Eiterbildung. Die Identifizierung des Gasbrandbazillus mit dem Bazillus des malignen Ödems wird abgelehnt, dagegen betont, daß es zweifellos mehrere Erreger des Gasbrandes gebe, die aber nicht nur wie Saprophyten auf abgestorbenen Geweben sich ansiedeln, sondern schon in geringer Menge in normalem Gewebe den Gasbrandprozeß erzeugen können. Beim Gasbrand ist der Befund an den inneren Organen ein absolut negativer, im Blute fehlen die Bazillen, also ist der Tod lediglich eine Folge der am Gasbrandherd resorbierten Gifte, mögen diese nun bazillärer Natur sein oder ihre Entstehung dem Gewebszerfall verdanken. Es gibt auch eine „Phlegmone mit Gas", deren Erreger namentlich Streptokokken im Verein mit Fäulniserregern sind. Die Gase sind hier Fäulnisgase, beim Gasbrand hingegen Gärungsgase (Kohlensäure). In keinem Falle von jauchiger Phlegmone mit Gasbildung fehlen die für Sepsis charakteristischen trüben Schwellungen innerer Organe. Auch in reinen Tetanusfällen hat v. B. Veränderungen an den inneren Organen vermißt und er lehnt es ab, Befunde wie Meteorismus und Veränderungen der Schilddrüse in Beziehung zur Tetanusinfektion zu bringen. Sehr eingehend beschäftigt sich v. B. mit dem Begriffe der Sepsis und der Pyämie, indem er ausgeht von der ethymologischen Bedeutung der Sepsis als Fäulnis (Virchow, Billroth). Für v. B. haben demnach septische Infektion und Sepsis nur die Bedeutung einer Infektion mit Fäulniserregern, die lokal und allgemein auftreten kann. Septikämie soll stets nur die Allgemeininfektion mit Fäulniserregern sein und Septikobakteriämie mit Septikotoxinämie vereinigen. Das Wort Sepsis soll nur für lokale Wundfäulnis gelten. Da die meisten Fäulniserreger im Blute sehr schnell zugrunde gehen, so handle es sich in den meisten Fällen nur um eine Septikotoxinämie. Pyämie hingegen soll gebraucht werden für die Allgemeininfektion mit Eiterbakterien, die im Blute leben bleiben, sich vermehren und zu metastatischen Eiterherden führen können. Auch die Pyämie setzt sich zusammen aus Pyobakteriämie und Pyotoxinämie. Im Gegensatz zu anderen Beobachtern hat v. B. in verhältnismäßig vielen Fällen metastatische Eiterherde nach Wundinfektion beobachtet. Amyloid fand sich nur einmal bei infiziertem Weichteilschuß des Beckens. Was die Nicht-Wundkrankheiten anbelangt, so betont v. B. in Übereinstimmung mit allen Pathologen, daß der Krieg neue Krankheitstypen nicht geschaffen hat. Typhus, Nephritis, Tuberkulose zeigen die gleichen Bilder wie im Frieden, für ersteren besonders bemerkenswert im Hinblick auf die Typhusschutzimpfung, die weder den Krankheitsverlauf beeinflußt noch seine Häufigkeit herabgemindert haben dürfte. Die ausgiebigen hygienischen Fürsorgemaßregeln verdienen weit mehr Bedeutung.

Anders (Münchener med. Wochenschr. 1917 Nr. 50 S. 1600) hat bei Gasödem schwere patho-

logische Veränderungen im Gehirn gefunden, wie Untergang der Ganglienzellen, Zerfall der Markscheiden und Achsenzylinder, Wucherung der Gliazellen, Anhäufung entzündlicher und Abbauprodukte in den perivaskulären Lymphscheiden. Da sich solche Veränderungen in ganz akuten Fällen finden, während der Herzmuskel sich stets unversehrt erweist, so nimmt A. als Todesursache beim Gasbrand eine Lähmung des Zentralnervensystems infolge toxischer Schädigung an.

Mit traumatischen Gehirnveränderungen beschäftigen sich zwei Aufsätze v. Hansemann's. So beschreibt er das außerordentlich seltene Vorkommnis eines Pneumocephalus (Virch. Arch. 1917 Bd 224 S. 75). Die Luft war durch den Schußkanal in einen Seitenventrikel eingedrungen und schon zu Lebzeiten des Verletzten im Röntgenbilde deutlich zu erkennen. Das Vorderhorn der Hirnhöhle war stark erweitert, weil dahin die Luft bei der Rückenlage vor allem aufstieg, und dementsprechend war es zu einer starken Abplattung der Hirnoberfläche gekommen. Da trotzdem keine Stauungserscheinungen an der Papille und Drucksymptome aufgetreten waren, so nimmt v. H. an, daß in vivo das Gehirn viel plastischer ist als man nach der Konsistenz des frischen Leichengehirns annehmen sollte, wie das ja auch für andere Organe mit ihrer bekannten Anpassungsfähigkeit zutrifft.

Sehr beachtenswert sind v. H.'s Beobachtungen über eitrige Meningitis nach Kopfverletzungen (Berl. Klin. Wochenschr. 1917 Nr. 31), die namentlich die Wichtigkeit von Sprüngen der Lamina cribrosa des Siebbeines erkennen lassen. Durch sie können von der Nase aus pathogene Keime in die Schädelhöhle gelangen und zu basaler eitriger Hirnhautentzündung führen. Die Sprünge im Siebbein können entweder von anderen Stellen des Schädels aus fortgeleitet sein oder sie sind isoliert und dann bald durch den gesteigerten Innendruck infolge Explosivwirkung bei Schädelschüssen oder durch plötzliche Steigerung des Luftdruckes bedingt. In letzterem Falle kann also eine berstende Granate, ohne eine Geschoßverletzung zu bewirken, zur Entstehung einer eitrigen Meningitis Anlaß geben. Auch isolierte Sprünge der Stirnhöhlenwände kommen vor, sind aber bisher nur bei Steigerung des Innendruckes im Schädelraume beobachtet worden. Nach v. H. wird eitrige Hirnhautentzündung traumatisch in folgender Reihenfolge der Häufigkeit bedingt: 1. durch Eröffnung eines Hirnventrikels, 2. direkt von der Wunde aus, 3. durch fortgeleiteten Sprung auf die Schädelbasis mit Eröffnung der Lamina cribrosa, 4. durch Eindrücken der Lamina cribrosa infolge von Sprengwirkung, 5. durch Eindrücken der hinteren Wand der Stirnhöhle durch Sprengwirkung.

Die von v. H. festgestellte Bedeutung von Siebbeinverletzungen hat auch sonst Gültigkeit, wie Froboese's Mitteilung über eine Mißbildung der Lamina cribrosa des Os ethmoidale als Ursache der eitrigen Meningitis lehrt (Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 51). Ein junges Madchen hatte sich von einem Nasenspezialarzt einen hoch oben sitzenden Nasenpolypen entfernen lassen und erkrankte im Anschluß an den geringfügigen Eingriff an letal endigender eitriger Basalmeningitis. Bei der Sektion ergab sich, daß der vermeintliche Polyp in Wahrheit eine Ausstülpung der harten Hirnhaut durch einen abnormen Knochenkanal im Siebbein gewesen war, deren Abtragung eine offene Verbindung zwischen Nasenhöhle und Schädelraum hergestellt und so eine Infektion des letzteren möglich gemacht hatte. (G.C.)

C. Hart-Berlin-Schöneberg.

---

4. Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. An der Hand zweier eigener und 26 fremder Fälle tritt Fridrichsen (Jahrb. f. Kinderheilk. 87 Heft 2) dafür ein, daß es im Kindesalter ein besonderes Krankheitsbild gibt, das auf doppelseitige Nebennierenapoplexie zurückgeführt werden darf. Das Leiden — gleich häufig bei beiden Geschlechtern — bevorzugt das erste Jahr (18 Fälle), 6 Fälle standen im 2., 3 im 3., einer im 14. Jahr. Die Kinder sind bis zum akuten Einsetzen der Krankheit gesund. Gegen Morgen erwachen sie plötzlich mit Geschrei, oft mit Erbrechen, manchmal mit dünnen, spärlichen Entleerungen; vereinzelt kommen Krämpfe vor. Bald entwickelt sich ein schwerer Zustand; mit beständig wachsender Zyanose und Blässe ohne Dyspnoe, kleinem, weichen, unregelmäßigen Puls, Temperaturen von 39—41° werden sie fast sterbend, teils bewußtlos, teils sichtlich von Angst gequält eingeliefert. Mehrere Stunden nach Beginn der Erkrankung erscheinen kleine Hautblutungen, die schnell zu großen, vielfach zusammenfließenden Sufusionen anwachsen. Der Tod erfolgt 6—24 Stunden nach den ersten Erscheinungen. Die Sektion ergibt nichts anderes als ausgedehnte Blutungen in Mark und Rinde der Nebennieren (das gleiche Bild hat früher Waterhouse geschildert (Lancet 1911 I S. 577 [Ref.]). Unter Bezugnahme auf das häufige Vorkommen von Nebennierenblutungen bei experimentellen Infektionen und auf den Befund von pathogenen Mikroorganismen im Blute einiger (nicht aller) der herangezogenen Fälle ist Fr. geneigt, auch den von ihm beschriebenen Zustand einer Allgemeininfektion oder -Intoxikation zuzuschreiben; diese erzeugt die Apoplexie in dem für Blutungen offenbar disponierten Organ; der Tod muß von der akuten Nebenniereninsuffizienz herrühren; die durch den Wegfall der Adrenalienwirkung entstandene peripherische Gefäßdilatation führt zu Stase, damit Zyanose und Diapedese, wodurch sich vielleicht die Hautblutungen erklären lassen; freilich lassen sich hiergegen Einwände erheben. Wahrscheinlich gibt es auch heilbare Nebennierenblutungen.

Günstiges über die Heilungsaussichten der Bauchtuberkulose unter der Behandlung mit künstlichen Höhensonne berichtet Selma Meyer (ibid.) aus der Czerny'schen Kinderklinik. Die Beobachtungen beziehen sich auf insgesamt 57 Kranke im Alter von 1½ bis 13 Jahren aus der Zeit 1914—1917. Die Diagnose wurde auf Grund konstant bleibender, meist von mehreren Untersuchern erhobener Perkussions- und Palpationsbefunde gestellt und unterstützt durch den positiven Ausfall der Pirquet'schen bzw. intrakutanen Reaktion. Berücksichtigt wurden nur Patienten, bei denen die Bauchtuberkulose das Bild beherrschte und eine sekundäre Lungentuberkulose fehlte. 40 davon sind kürzere oder längere Zeit bestrahlt worden. Es wurde durchweg der ganze Körper und zwar abwechselnd Brust, Bauch und Rücken dem Lichte der Bach-Nagelschmidt'schen Lampe ausgesetzt, der Abstand betrug immer 75 cm. Die klinischen Fälle wurden täglich, die ambulanten 3 mal wöchentlich bestrahlt, die Dauer die Belichtung betrug zuerst 3 Minuten und wurde dann jeweilig um weitere 3 Minuten gesteigert, falls nicht eine starke Hautreizung zu mehrtägigen Pausen und vorsichtiger Do-

sierung zwang. Die Höchstdauer betrug für Vorder- und Rückseite 60 Minuten. Bei Kranken mit sehr empfindlicher Haut wurde als Filter für den äußersten Anteil des violetten Lichtes ein Uviolschirm eingeschaltet. Andere Behandlungsmaßnahmen außer Bettruhe und gelegentlich Kreosotlebertran kamen nicht in Frage, auch blieben bei den ambulanten Fällen die hygienischen Verhältnisse gleich. Die von allen Autoren angegebene Besserung des Allgemeinbefindens, des Appetits und der Stimmung und Verminderung der Schmerzen wurde bestätigt. Im übrigen war der Erfolg derart, daß er sich nicht nur dem früher durch operative und andere Maßnahmen erreichten ebenbürtig, sondern sogar überlegen überwies. Von den 40 Patienten sind 14 = 35 Proz. als klinisch geheilt zu betrachten, d. h. mindestens 1 Jahr, zumeist 2—2½ Jahr beschwerdefrei geblieben und zeigen normale Darmtätigkeit, frische Farbe, körperliche Leistungsfähigkeit und Gewichtszunahme bei normalem Tastbefund des Leibes. Hierzu kommt noch 1 allerdings noch nicht lange beobachteter Fall. 3 weitere Kranke zeigen so erhebliche Besserung, daß mit späterer völliger Heilung zu rechnen ist. Zusammen also 18 günstige Verlaufe = 45 Proz. Die Kur erstreckte sich meist über 7—10 Monate, kürzestens über 4, längstens über 18. 5 weitere Kranke stehen noch zu kurze Zeit in Behandlung, ein Kind ist nach 6 Monaten allgemein erheblich gebessert, aber örtlich noch unbeeinflußt. 12,5 Proz. also noch unentschieden, 2,5 Proz. prognostisch zweifelhaft. 2 Kranke haben sich verschlimmert, 14 = 35 Proz. sind gestorben. Im Vergleich damit bewegen sich die Zahlen für die operative Behandlung zwischen 30 und 85,4 Proz., wobei zu beachten ist, daß viele Beobachtungen nicht genügend lange durchgeführt sind und viele Erwachsene betreffen, bei denen die Aussichten besser sind als bei Kindern. Die Leistungen der Schmierseifenbehandlung und inneren Medikation sind wesentlich geringer, ja überhaupt zweifelhaft. Von den einzelnen Formen zeigt die rein seröse die größte Heilungsneigung. Alle 6 daran Leidenden wurden geheilt, ebenso 3 mit tuberkulösem Aszites im Verein mit knotig adhäsiven Veränderungen. Die überhaupt prognostisch ungünstigere adhäsive Form, die chirurgischen Eingriffen zumeist wiedersteht, dagegen der Heliotherapie oft auffallend leicht weicht, erwies sich wesentlich weniger zugängig, zeigte auch während der Bestrahlung gelegentlich ein Wiederaufflackern. Trotzdem sind von 16 Fällen 6 geheilt, 3 erheblich gebessert, 4 noch unentschieden, zwei nach 3 bzw. 8 monatiger Bestrahlung unbeeinflußt, 1 gestorben. Die ulzeröse Form der Bauchtuberkulose, die eigentliche Darmtuberkulose ist ebenso unheilbar, wie bei Heliotherapie, die Feststellung von Tuberkelbazillen im Stuhl ist also prognostisch zu verwerten; auch Darmstenosen werden von M., weil aus Geschwürsbildung hervorgehend, als Anzeichen für eine Wirkungslosigkeit der Bestrahlung betrachtet (können aber auch aus Knickung durch Adhäsionen beruhen und so bei heilbaren Fällen bestehen [Ref.]).

In einer Arbeit über Methodisches zur Herstellung von Milchmischungen (Zeitschr. f. Kinderheilk. 18 Heft 1) weist M. Bardach darauf hin, daß eine Mischung von Milch mit gezuckerter Schleim- oder Mehlsuppe viel schneller säuert, als Milch allein oder Milch mit Wasser. Milch mit Rohr- oder Milchzucker säuert etwas leichter, als Milch oder Milch mit Wasser, das hat insofern praktische Bedeutung, als bei der Herstellung der Säuglingsnahrung häufig die Mischung für den ganzen Tag erfolgt. Geschieht dann die Sterilisation im Soxhletapparat, so hat das nichts zu sagen; wird aber ungenügend vor Luftinfektion geschützt, wie das in bescheideneren Haushaltungen üblich ist, so droht schnellere Milchverderbnis. Es ist daher besser, im zweiten Falle die Zusatzabkochung und die Milch gesondert zu halten und erst die Einzelmahlzeit unmittelbar vor Gebrauch zusammenzugießen. Der Zucker wird besser zur Milch als zur Verdünnungsflüssigkeit gegeben oder ebenfalls erst der Einzelflasche zugesetzt. Soxhlets Nährzucker und Löflunds Malzsuppenextrakt begünstigen die Säuerung noch stärker; sie sind deshalb in der heißen Zeit nur mit Zurückhaltung zu verordnen. Wenn heutzutage auch die natürliche Säuerung keineswegs mehr so gefürchtet wird, wie früher, ja saure Nahrungen wie Buttermilch, Yoghurt, Sauermilch sogar als Heilnahrungen stark in Gebrauch sind, so ist doch sehr wohl möglich, daß bei höherer Luftwärme die Zersetzung anders abläuft, als bei der für die normale Milchsäuerung günstigen, unter 20° gelegenen Temperatur und dadurch Nachteile entstehen. B. regt auch an, in der heißen Zeit statt mit Schleim- oder Mehlsuppe mit Zuckerwasser zu verdünnen. (Es ist aber zu bemerken, daß viele Kinder, die mit Milchzucker-Wassermischungen schlecht gedeihen, nach Beigabe der an sich so geringen Mengen der Polysacharide sofort einen Fortschritt zeigen [Ref.]). (G.C.)

Finkelstein-Berlin.

---

5. Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. In einem Aufsatz „Erfolge und Ziele der Malariatherapie" bei Kriegsteilnehmern faßt Rusznyak (Wien. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 6) seine Erfahrungen in folgenden Leitsätzen zusammen: 1. Frische Fälle müssen energisch und systematisch behandelt werden. 2. Rezidive bei gutem Allgemeinzustand benötigen keine Spitalbehandlung, können an der Front behandelt werden. Solche Kranke sind trotz gelegentlicher Fieberanfälle frontdienstfähig (nur anophelenfreie Gegend). 3. Kranke mit chronischer oder latenter Malaria, welche an häufigen Rezidiven, schwerer Anämie, Darm-, Herz-, Nierenentzündungen usw. leiden, gehören in die Hinterlandspitäler, wo die Behandlung außer einer protrahierten Chininkur hauptsächlich in einer allgemeinen Roborierung der Kranken bestehen soll. 4. Die Provokation von Anfällen zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken ist bei dem heutigen Stande der Malariatherapie zu unterlassen.

Fußend auf den Kriegserfahrungen sind nach den Beratungen des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen Richtlinien für die militärärztliche Beurteilung Nierenkranker aufgestellt worden (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918 H. 1/2). Nicht nur die Behandlung, sondern auch die Beurteilung von Nierenkranken erfolgt am besten in Nierensonderlazaretten oder in Nierenkrankenabteilungen. Für das militärärztliche Schlußurteil muß außer dem Ergebnis der üblichen klinischen Untersuchungen auch der Ausfall bestimmter Belastungsproben maßgebend sein. Einer kurzen Beschreibung der Aufgaben der Nierenlazarette folgt die Schilderung der einzelnen Belastungsproben, die sich in Lazarettproben, Urlaubsbelastung und militärische Belastung gliedern. Enges Zusammenarbeiten zwischen Nierenlazarett und Truppenarzt ist unbedingt notwendig. Auf diese Weise erhält das Lazarett die Unterlagen, auf Grund deren es die Richtigkeit und Zweckmäßigkeit seiner Behandlung und Beurteilung, die Notwendigkeit und Zuverlässigkeit der vorgenommenen Belastungsproben nachprüfen kann. Für die Entscheidung, ob ein Nierenkranker als kr. u. zu entlassen oder noch weiter zu behandeln ist, sowie über die Ausstellung der betreffenden Zeugnisse werden nähere Anweisungen gegeben, ebenso die einzelnen Arten der Nephritiden.

In seiner Arbeit „Typhoid und Schutzimpfung" (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918 H. 1/2) befaßt sich Goldscheider kritisch mit einem entsprechenden Aufsatze Friedländer's (dieselbe Zeitschr. 1917 Nr. 9—14). Im Gegensatz zu Fr., der im großen und ganzen die Abnahme bzw. mildere Gestaltung der typhösen Erkrankungen auf die Besserung der hygienischen Verhältnisse schieben zu können glaubt, kommt G. zu der Feststellung, daß die relative Zunahme der leichten typhoiden Erkrankungen, der relative und absolute Rückgang der ausgebildeten Typhen, sehr wahrscheinlich auch der absolute Rückgang der Gesamtzahl an typhösen Erkrankungen zu einem erheblichen Anteil der Wirkung der Schutzimpfung zuzuschreiben ist. Unausgebildete Formen des Typhus sind in diesem Kriege in großer Zahl und den denkbar verschiedensten Abstufungen beobachtet worden. Die Erkennung der leichtesten kurzdauernden Fälle, die als Typhoid oder mitigiertes Typhoid bezeichnet werden, ist infolge der Impfung erschwert, da die Agglutination wenig verwertbar und die Bakterizidie erhöht ist. Mit der Ausdehnung der Impfung hat sich das Verhältnis dieser Abortiv- und Levissimus-Formen zu den ausgebildeten Formen vollständig umgedreht, während diese zu Beginn des Krieges in der Mehrzahl waren, sind sie jetzt zunehmend in die Minderheit gerückt. Ebenso ist die Mortalität nach durchgeführter Schutzimpfung stellenweise eine so niedrige geworden, wie sie eben nur durch die völlige und in dieser Massen-

haftigkeit außer aller Erfahrung liegende Umgestaltung des Krankheitsbildes bedingt sein kann (1—0,5 Proz. und darunter). Dies kann durch nichts anderes als durch die veränderte Reaktionsweise des Organismus erklärt werden.

Ungeziefervernichtung durch Blausäuregas. (Hetsch, Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1918, H. 1/2). Zur Ungeziefervernichtung, besonders zur Bekämpfung der Läuse- und Wanzenplage, läßt sich Blausäuregas (Cyanwasserstoff) mit ausgezeichnetem Erfolge verwenden. Die Hauptvorteile des Blausäureverfahrens bei der Entlausung von Bekleidungs- und Ausrüstungsstücken sind die völlige Unschädlichkeit für alle Robstoffe, die Einfachheit der Handhabung, die Ersparnis an Heizmaterial und die Schnelligkeit und Zuverlässigkeit der Wirkung. Sein einziger Nachteil ist die große Giftigkeit des Gases für den Menschen. Sie erfordert weitgehende Vorsichtsmaßregeln. An allen Stellen, wo mit Blausäuregas gearbeitet wird, müssen Heeres-Sauerstoff-Schutzgeräte stets gebrauchsfähig bereitstehen. Gasmasken sind für diese Zwecke nicht verwendbar. Eine Desinfektion wird durch das Verfahren nicht bewirkt, auf Krankheitserreger bakterieller Art hat die Blausäure keinen Einfluß.

In seiner Arbeit über offene und Sonnenbehandlung Kriegsverwundeter hebt Schulz (Wiener med. Wochenschr. 1918 Nr. 8) die guten Erfolge dieser Art der Behandlung hervor, die gleichzeitig sehr materialsparend wirkt. Zur direkten Insolation gelangen alle Fälle eitrig oder nekrotisch belegter Wunden, gleichgültig, ob sie durch Verletzung oder operative Eingriffe entstanden sind. Als Material zu Schutzverbänden werden ca. 3 cm im Durchmesser haltende Zellstoffrollen verwandt, die mit Mastisol an die Haut angeklebt werden. Darüber kommt ein einfacher Gazeschleier. Bei großen Wunden wird aus 2 schmalen Schusterspänen eine Kuppel über der Wunde gebildet, dann mit Gaze überzogen, um das Ankleben der Gaze an der Wunde zu verhindern. Der Kopf wird gegen zu starke Sonnenbestrahlung durch Weidenrutenkörbe geschützt. Die Bestrahlung ist erst kurz, später werden die Wunden einer immer länger dauernden direkten Besonnung ausgesetzt. Die Sekretion auch großer jauchiger Wunden ist infolge der Wundaustrocknung sehr gering, Verbandwechsel ist nicht oft nötig und beschränkt sich meist auf die Erneuerung des Gazeschleiers.

Weitere Arbeiten über Behandlung Kriegsverwundeter veröffentlicht u. a. Kreglinger (Zur Klinik der Kniegelenkschüsse, Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 6 und ibidem Nr. 12: Ein neues Verfahren zur Behandlung infizierter Weichteilwunden). Im ersten Aufsatze tritt K. besonders für die von Payr angewandte operative und therapeutische Methode ein. Glatte Infanterie- bzw. Maschinengewehrschüsse des Kniegelenks erhalten prophylaktisch Phenolkampfer, werden im übrigen konservativ behandelt. Steckschüsse dieser Art werden als dringliche Operationen sofort vorgenommen, auch sie erhalten Phenolkampfer. Tritt Temperatur bei ihnen ein, so wird die Phenolkampfergabe wiederholt. Schrapnell-, Granatsplittersteck- oder -durchschüsse werden unter Ausschneidung des Schußkanals mit Phenolkampfer bzw. mit Spülung von 2 proz. Karbolsäure bis zur gleichbleibenden Temperatur behandelt. Die Methode findet sinngemäße Anwendung auch auf die übrigen Gelenke. Fixierung und Nachbehandlung geschehen zunächst auf Cramerschiene in Semiflexion, später in Gipshülse mit einem vom Verf. angegebenen Mobilisierungsbügel. — Im zweiten Aufsatz berichtet K. über die guten Erfolge, die er bei der Anwendung von Petroleum bei infizierten Wunden beobachtet hat. Das Petroleum wurde entweder rein in Lösung, dann in Verbindung mit Äther oder Tetrachlorkohlenstoff + Ol. Ricin. zum Auftupfen und endlich mit Gazetampons, die mit Petroleum getränkt sind, für Höhlenwunden in Anwendung gebracht. Die Vorzüge der Behandlung sind: Abnahme der Eitersekretion, schnelle Reinigung und schnelles Granulieren der Wunden, Geruchlosigkeit der Methode selbst unter Beseitigung des Wundgeruchs, Ungiftigkeit (Nierenschädigungen wurden nie beobachtet), Hemmung der Weiterentwicklung von Bakterien und deren Vernichtung. Durch die flüssige Konzentration der Lösung wird eine Eiterverhaltung oder ein Verkleben der Wundflächen vermieden. Die Einfachheit der Anwendungsweise und ihre Sauberkeit ermöglichen die Durchführung überall mit Leichtigkeit.

Mit der Karbolimprägnierung frischer Schußwunden hat Sattler (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 6) gute Erfahrungen gemacht. Verwendet wird die reine Karbolsäure. Besonderen Nutzen haben von der Imprägnierung die Extremitätenschüsse, ganz einerlei, ob Weichteile oder Knochen verletzt sind. Lebensrettende und andere nötige Operationen gehen natürlich der desinfizierenden Wundbehandlung voraus. Die Mengen reiner Karbolsäure, die zum Wischen und Einspritzen nötig sind, schwanken zwischen einigen Tropfen und 2 Gramm. Statt der reinen Karbolsäure kann man ebenso gut Phenolkampfer gebrauchen, allerdings sind dann größere Mengen erforderlich. Der einzige Fehler, der der Karbolimprägnierung noch anhaftet, ist der, daß sie häufig zu spät kommt, um gut wirken zu können. S. empfiehlt daher, ganz schablonenhaft jede Wunde vor dem Anlegen des ersten Verbandes zu karbolisieren. Schädigungen irgendwelcher Art sind dabei nicht beobachtet worden. Für den Gasbrand kommt die Karbolisierung im Lazarett zu spät. (G C)

Haehner-Berlin.

III. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 29. Mai 1918 stellte vor der Tagesordnung Herr Seibert einen Kranken vor, der nach Schußverletzung eine Lähmung des Nervus suprascapularis bekommen hatte. Den Ausfall des Musculus infraspinatus glich Seibert dadurch aus, daß er den hinteren Teil des Musculus deltoideus in die Fascie des Latissimus verpflanzte. In der Tagesordnung hielt zunächst Herr Hans Kohn einen Vortrag: Zur Frage der extrakardialen Blutbewegung. Bei einem Kranken mit Aortenaneurysma fehlen beiderseits die Carotiden- und Radialispulse. Trotzdem werden die von diesen Gefäßgebieten zu versehenden Körperteile genügend ernährt. Es muß also eine Blutzufuhr in ausreichenden Mengen erfolgen. Diese ist nur erklärbar durch die rekanalisierte Thrombenmasse hindurch. Ein ähnlicher Fall ist vor kurzer Zeit von Fahr mit dem entstandenen Obduktionsbefund veröffentlicht worden. Eine Blutdruckmessung ist in dem Fahr'schen Falle nicht vorgenommen worden. Fahr hatte gefolgert, daß die genügende Blutversorgung eine Folge der von Bier angenommenen aktiven und selbständigen Tätigkeit der Gefäße ist. Kohn hat in seinem Falle die Höhe des Blutdrucks durch ein modifiziertes erubeszitorisches Verfahren auf 60 mm Hg bestimmt, ein Wert, der ausreichend ist, um das Einfließen und die Weiterbeförderung des Blutes zu gewährleisten. Es liegt kein Grund vor, auf die Theorie von Bier zur Erklärung dieser Fälle zurückgreifen. Sodann hielt Herr Alfred Rothschild einen Vortrag über zwei Fälle ungewöhnlicher cystischer Geschwülste der Harnblase, ihre Operation und Heilung. Im ersten Falle bestand ein massiger Tumor dicht vor dem Orificium internum am Blasenboden, der durch Thermokoagulation behandelt wurde. Nach der vierten Sitzung fiel ein kirschgroßer Oxalatstein aus der im Innern hohlen Geschwulst, die sich rings um die linke Harnleitermündung entwickelt hatte. Die Geschwulst wurde vollständig zerstört, der Kranke ist beschwerdefrei geheilt. Es muß unentschieden bleiben, ob hier ursprünglich eine vesikale Uretercyste vorgelegen hatte, aus der sich die Geschwulst entwickelte. Im zweiten Falle fand sich eine walnußgroße Geschwulst mit breiter Stielung am Trigonum, dicht vor der inneren Blasenmündung. Die Geschwulst trat beim Pressen vor die Harnröhrenmündung. Dort wurde sie auch operiert. Es handelte sich um eine Cyste mit einem etwa 10 cm nach oben zu verfolgenden Kanal. Später konnte cystoskopisch festgestellt werden, daß die vernarbende Operationsstelle etwa dem rechten Ureter entsprach, aber nicht funktionierte. Links bestand eine vesikale Uretercyste, die operiert wurde. Rothschild nimmt an, daß die Kranke nur eine Niere hat. Zu diesen Ausführungen bemerkte Herr Wossidlo, daß Uretercysten keine allzu große Seltenheiten sind. Er berichtete über zwei weitere derartige Fälle. F.

(G.C.)

IV. Ärztliche Rechtskunde.

Der Schutz des menschlichen Leichnams insbesondere hinsichtlich der Vornahme von Sektionen.

Von
Dr. jur. **Richard Stolze** in Charlottenburg.

Von Zeit zu Zeit taucht in der Öffentlichkeit oder in den beteiligten Kreisen, namentlich innerhalb von Krankenhausverwaltungen, die Frage auf, ob der in den meisten Krankenhäusern bestehenden Übung, Leichen im Krankenhaus verstorbener Personen zu sezieren, überhaupt ein Recht zur Seite steht, und unter welchen Umständen etwa ein unbefugtes Sezieren strafbar ist.

Der menschliche Leichnam, mag man ihn begrifflich mit der Mehrheit (Frank u. a.) auffassen als den leblosen menschlichen Körper bis zu dem Zeitpunkt, da der Zusammenhang zwischen den Teilen des Körpers durch den Verwesungsprozeß oder eine gleichzustellende Vernichtungsart vollständig aufgehoben ist, oder enger mit von Liszt als die entseelte Hülle eines Menschen, so daß also unter ihn nicht nur nicht der unentwickelte Fötus, sondern auch nicht die Leiche eines totgeborenen, wenn auch ausgetragenen Kindes fallen würde, genießt im geltenden Recht einen außerordentlich geringen Schutz. Die Überreste eines menschlichen Körpers in anderer Form, insbesondere als Aschenreste, genießen überhaupt keinen Schutz.

Zivilrechtlich gilt der Leichnahm als res extra commercium, also nicht als „Sache" im Rechtssinne, außer wenn er etwa ganz ausnahmsweise in rechtlich giltiger Form Gegenstand besonderer Rechte geworden ist, insbesondere also in das Eigentum von Anatomien, Museen usw. übergegangen ist. Als zulässig gilt aber nach ständiger Rechtssprechung (siehe Staudinger, Komm. zum BGB. I, S. 348) lediglich eine unentgeltliche Verfügung eines Menschen über seinen eigenen Körper für die Zeit nach seinem Tode, eine Verfügung, die grundsätzlich sogar etwa entgegenstehenden Wünschen seiner Angehörigen vorgeht (Entsch. des Reichsgerichts vom 7. März 1912 in Jur. Wochenschr. S. 540f.). Dagegen ist jedes entgeltliche Geschäft über die eigene oder eine fremde Leiche als gegen die guten Sitten verstoßend nach § 138 BGB. von vornherein nichtig.

Auch strafrechtlich gilt der Leichnam nur in dem eben angegebenen ganz beschränkten Umfange als eine Sache, die Gegenstand eines Eigentumsvergehens, wie Diebstahl, Raub, Sachbeschädigung usw., sein kann. Mit dem Leichnam selbst beschäftigt sich das geltende Strafgesetzbuch nur an zwei Stellen:

Im § 168 ist derjenige mit Strafe bedroht, der unbefugt

1. eine Leiche aus dem Gewahrsam der dazu berechtigten Personen wegnimmt,
2. ein Grab zerstört oder beschädigt oder an ihm beschimpfenden Unfug verübt,

strafbare Handlungen, die sich nach der Stellung des § im Gesetz, nach seiner Einreihung unter die Vergehen, welche sich auf die Religion beziehen, wesentlich als ein Verstoß gegen die religiösen oder Pietätsgefühle anderer Personen, namentlich der Hinterbliebenen darstellen. Keinesfalls bedeutet diese Strafandrohung eine Schutzbestimmung zugunsten der Persönlichkeit des Verstorbenen und seiner Überreste an sich.

Ferner findet sich noch unter den Übertretungen, d. h. unter den Strafbestimmungen, welche wesentlich polizeiliche Verstöße betreffen, im § 367 Ziffer 1 eine Strafandrohung gegen denjenigen, der ohne Vorwissen der Behörde einen Leichnam beerdigt oder bei Seite schafft, oder wer unbefugt einen Teil einer Leiche aus dem Gewahrsam der dazu berechtigten Person wegnimmt, eine Strafbestimmung, die offensichtlich insbesondere sanitären Gesichtspunkten entsprungen ist.

Über diese Bestimmungen hinaus ist aber dem menschlichen Leichnam jeder weitere Schutz im geltenden Strafrecht versagt, und es muß, wie die amtliche Begründung zu dem vor einigen Jahren veröffentlichten Vorentwurf für ein deutsches Strafgesetzbuch es ausspricht, „als eine empfindliche Lücke des Gesetzes bezeichnet werden, daß direkt gegen den Leichnam gerichtete Handlungen, die an Lebenden begangen als Körperverletzung, als Beleidigung, als Unzucht usw. bestraft würden," also insbesondere die eigentliche Leichenschändung, „nicht besonders unter Strafe gestellt sind." Strafbarkeit könnte nur dann gegeben sein, wenn und insoweit die betreffende Handlung unter ganz besonderen Umständen, namentlich bei Verübung in der Öffentlichkeit, sich als grober Unfug darstellt.

Daher ist zurzeit auch jede Sektion einer Leiche, mag sie auch unter Nichtbeachtung der darüber erlassenen Verwaltungsvorschriften erfolgt sein, strafrechtlich nicht zu fassen.

Diesem schwerwiegenden, das Empfinden weiter Kreise verletzenden Mangel eines genügenden Schutzes des menschlichen Leichnams soll nun in Zukunft durch folgende Strafbestimmung, die der oben genannte Vorentwurf im § 158 vorsieht, wenigstens zum Teil abgeholfen werden:

„Wer unbefugt einen Leichnam oder Teile eines solchen oder Aschenreste eines Verstorbenen aus dem Gewahrsam des Berechtigten wegnimmt oder wer daran oder an der Beisetzungsstätte beschimpfenden Unfug verübt, wird . . . . bestraft, auch kann Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden.

Die Stellung dieser Strafbestimmung im System des Gesetzes unter den Vergehen gegen die Religion ist beibehalten, die Schutzbestimmung gegen pietätlosen Zugriff ist aber ausgedehnt auf die Aschenreste und statt des „Grabes" ist der weitere Begriff der „Beisetzungsstätte" genannt. Eine große Zahl der oben angedeuteten gegen einen Leichnam gerichteten Handlungen würde damit unter Strafe gestellt sein. Die Frage der Strafbarkeit der Sektion an Leichen aber würde davon abhängen, ob etwa im gegebenen Falle in dieser die Verübung beschimpfenden Unfugs zu erblicken ist. Als solche ist aber nach der bisherigen Rechtsprechung zum § 168 des geltenden Strafgesetzbuches (vgl. Olshausen, Komm. Nr. 8) nur eine gegen den Leichnam selbst oder gegen den Verstorbenen sich richtende Handlung zu verstehen, welche sich als Ausdruck der Verachtung desselben darstellt, während nicht darunter fällt eine Handlung, welche eine Verachtung gegen andere Personen, etwa gegen Verwandte des Verstorbenen, zum Ausdruck bringt.

Bezüglich der Vornahme der Sektionen an Leichen einer in einem Krankenhaus verstorbenen Person findet sich in den für den ärztlichen Dienst maßgebenden Dienstanweisungen fast genau übereinstimmend die Bestimmung, daß sie abgesehen von den Fällen obrigkeitlicher Anordnung oder eines öffentlichen sanitären Interesses (zur Feststellung ansteckender Krankheiten) nur zulässig ist, wenn ein wissenschaftliches Interesse vorliegt oder wenn die Diagnose sichergestellt werden soll und zugleich innerhalb 24 Stunden seit dem Tode (oder seit der Absendung der Nachricht von dem Tode) kein Widerspruch seitens des gesetzlichen Vertreters, der Eltern, des Ehegatten oder der Kinder des Verstorbenen eingegangen ist. In manchen Krankenhausverwaltungen ist eine kürzere Frist von 12, 15 oder 18 Stunden gesetzt, in einzelnen Fällen ist auch der Kreis der widerspruchsberechtigten Personen weiter gezogen, indem den „nächsten Angehörigen", unter Umständen also auch Geschwistern, Großeltern usw. ein Widerspruchsrecht eingeräumt ist. Für die Ausführung der Sektion selbst aber gilt entweder ausdrücklich vorgeschrieben oder unausgesprochen die Bestimmung für die Prosektoren, daß sie sich zur Schonung der Pietätsgefühle der Angehörigen der größten Schonung der Leichen zu befleißigen und Verstümmelungen zu vermeiden haben, daß also die Verletzung der Leiche nie weiter gehen dürfe, als es der wissenschaftliche oder diagnostische Zweck der Sektion erfordere, und daß nachher die Leiche wieder in einen Zustand gebracht werden soll, daß die Sektionsverletzungen möglichst wenig sichtbar sind. Es handelt sich bei den so vorgenommenen Sektionen also nicht, wie es so häufig von Laien vermutet und zum Anlaß des Widerspruchs gegen die Sektion überhaupt genommen wird, um Zerstückelungen oder Verstümmelungen der Leiche. Aber selbst wenn einmal aus-



nahmsweise gegen diese Bestimmungen verstoßen, insbesondere mißachtet sein sollte, so müßten, um Anlaß zu einem Strafverfahren zu geben, noch die besonderen Umstände festgestellt werden, aus denen in solchem Verhalten ein beschimpfender Unfug gegen den Verstorbenen zu erblicken ist, eine Mißachtung der Angehörigen und ihrer besonderen Wünsche genügt zur Strafbarkeit nicht. Daneben wäre allerdings zu prüfen, ob aus solchem Verstoß gegen die Vorschriften der Dienstanweisung Veranlassung zu einem besonderen Disziplinarverfahren zu nehmen ist, soweit es sich um einen beamteten Arzt handelt, oder ob, soweit lediglich ein Privatdienstverhältnis vorliegt, etwa ein wichtiger Grund zur sofortigen Aufhebung des Anstellungsverhältnisses des betreffenden Arztes oder Prosektors gegeben ist. Im allgemeinen werden aber nicht so sehr diese etwaigen Folgen bestimmungswidrigen Verhaltens einen genügenden Schutz bieten, sondern vielmehr die auch von der Ärztewelt wie von jedem gebildeten Menschen stets genommene Rücksicht auf Pietätsgefühle der Angehörigen des Verstorbenen und schlimmstenfalls die von der öffentlichen Meinung zu erzwingende Schonung berechtigter Wünsche der Angehörigen. Andererseits wäre aber zu wünschen daß durch richtige Aufklärung der Laienkreise nicht nur über die Art der Vornahme der Sektion selbst, sondern vor allem über ihre Bedeutung als notwendiges ärztliches Hilfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose und somit zur Selbstkontrolle der Ärzte auch im Hinblick auf spätere gleichartige Krankheitsfälle, und als wichtiges Forschungsmittel zur medizinisch-wissenschaftlichen Fortbildung der nicht unerhebliche Widerstand weiter, auch gebildeter Bevölkerungskreise gegen Sektionen überhaupt allmählich schwinde. Denn zur Sicherstellung der medizinischen Forschung reicht das Material, über das die Universitätsinstitute, insbesondere die Anatomien, verfügen, nicht aus, zumal auch für sie die Beschaffung von Leichenmaterial, wie aus den Anfangsausführungen hervorgeht, ebenfalls außerordentlich erschwert ist. Denn im allgemeinen sind sie auf die Leichen von Hingerichteten und Selbstmördern, deren Angehörige nicht zu ermitteln sind, und von solchen Personen angewiesen, die ihren Körper für den Fall ihres Todes unentgeltlich zur Verfügung gestellt haben. Dagegen stehen ihnen die sog. „Armenleichen" nicht zur Verfügung: denn soweit die Angehörigen eines Verstorbenen zur Bestattung nicht in der Lage sind, sind die Armenverwaltungen verpflichtet, dem Toten ein angemessenes Begräbnis zu gewähren (vgl. z. B. § 1 des preußischen Ausführungsgesetzes vom 8. März 1871 zum Unterstützungswohnsitzgesetz); dieser gesetzlichen Verpflichtung können sie sich nicht etwa zur Ersparung von Kosten durch Abgabe der Leichen an Anatomien usw. entziehen. Nur soweit bereits von früher her in dieser Beziehung weitergehende Rechte solcher wissenschaftlichen Institute begründet sind, ist ihre Gültigkeit auch für die Jetztzeit anerkannt. Dies gilt z. B. für eine Württembergische Ministerialverfügung vom Jahre 1862, wonach an die Württembergische Landesuniversität zu Tübingen abzuliefern sind, neben den Leichen hingerichteter Verbrecher und von Selbstmördern alle diejenigen eines natürlichen Todes Verstorbenen, bei welchen die Begräbniskosten Gemeinde- oder Stiftungskassen, öffentlichen Armen- oder Strafanstalten zur Last fallen würden (Entscheidung des Württ. Verwaltungsgerichtshofes vom 16. Oktober 1912 in Deutsche Juristen-Zeitung 1913, S. 360). Andererseits stellt diese Regelung an eine reine Verwaltungsanordnung dar, welche die Ablieferung an die wissenschaftlichen Anstalten zur Sektion als nicht unbefugt erscheinen läßt, gibt aber richtiger Ansicht nach der betreffenden Anstalt selbst keinen zivilrechtlichen Anspruch auf Herausgabe der Leiche, falls sie etwa von den Angehörigen oder dritten Personen, um sie ordnungsmäßig zu bestatten, dem Gewahrsam der Verwaltung des betreffenden Krankenhauses oder der Strafanstalt vor der Ablieferung entzogen worden ist, mag auch dieses Entziehen selbst nach den oben angeführten Strafbestimmungen strafbar sein. (G.C.)

V. Wissenschaftlich-ärztliche Technik.

Zur Frage des Gipsverbandes im Felde.

Von

Oberarzt d. R. Dr. **Kreglinger.**

Wenn man die einschlägige Literatur, soweit sie uns im Felde zugängig ist, einsieht, so fällt bei der Frage gerade der fixierenden Verbände im Felde auf, daß noch die allergrößten Widersprüche für oder gegen den Gipsverband bestehen, ja man läuft sogar Gefahr, sich in ein förmliches Chaos der verschiedensten Anschauungen und Meinungen zu verlieren. Obwohl sich Autoren wie Ansinn, Goebel, Perthes, Schloßmann, Schlichtegroll und endlich Goldammer, letzterer ganz besonders scharf, auf dem Kriegschirurgenkongreß in Brüssel gegen den Gipsverband als ersten Verband im Felde ausgesprochen haben unter Hervorheben der durch dieses frühzeitige Anlegen bedingten Mängel, Nachteile und geradezu Schäden für den Verwundeten, so ist doch diese m. E. einzig richtige Auffassung der ganzen Gipsverbandfrage nicht genügend in Fachkreisen durchgedrungen und der Wichtigkeit entsprechend gewürdigt worden.

Man wundert sich, wenn als Idealverband der Sanitätskompagnie der gefensterte Gipsverband, mit Brückenbügel versehen, bezeichnet wird. (Colmers, Kriegschirurgentag in Heidelberg 1916). Wer die Zustände, die Arbeit und die im Vergleich dazu nur allzu kurze Zeit bei Hochbetrieb auf dem Hauptverbandplatz kennt, der wird niemals die obige Auffassung teilen können und auch nur einen Augenblick darüber im Zweifel sein, daß der H. V. P. sicherlich nicht der Ort des Gipsverbandes, dazu auch noch, wie es gedacht ist des „verfeinerten Gipsverbandes" ist. Selbstverständlich kann die S. K. in die Lage kommen, den Fall habe ich im Osten erlebt, wo die Kompagnie feldlazarettmäßig im Stellungskrieg eingerichtet war, und man in Ruhe und Zeit gipsen konnte, — zwei sehr wichtige Faktoren für ein exaktes Anlegen des Gipsverbandes — ohne fürchten zu müssen, dem Verwundeten durch einen starren Verband zu schaden. Das gilt aber nur für diesen Ausnahmezustand. Die Verantwortung für das gefahrlose Anlegen eines Gipsverbandes kann nur derjenige übernehmen, der neben ruhigen, durch keinen Massenandrang oder durch Artilleriefeuer gestörten Arbeiten die Möglichkeit hat, den Verwundeten auch einige Tage mindestens in Beobachtung zu halten. Ist das nicht möglich und für die S. K. doch in der Mehrzahl der Fälle, so gibt es in dieser Formation nur einen einzigen Idealverband für alle Fälle, ausgenommen für Kniegelenkschüsse, bei denen die Volkmannschiene wegen ihrer Größe und Festigkeit vorzuziehen ist, nämlich die Kramerschiene, wie dies bereits von Schlichtegroll besonders betont wurde. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß nun jeder Stützverband die Kramerschiene zeigen muß, es führen viele Wege zum Ziel. Womit geschient wird, das ist letzten Endes für den Truppen- oder Hauptverbandplatz ganz gleichgültig. Das wichtigste ist, daß geschient wird, absolut fest und ausreichend, d. h. die beiden Nachbargelenke müssen unter allen Umständen mit in die Schienung hinein (vgl. Rehn u. v. Öttingen). Es gilt für die beiden vordersten Wundversorgungsstellen noch mehr zu schienen als bislang. Schwere Granatverletzungen der Weichteile gehören unbedingt auf eine Schiene (Peiser) ohne Rücksicht, ob eine Knochenverletzung vorliegt oder nicht. Daß ferner die Volkmannschiene zur Fixierung der Oberschenkelschußbrüche, wozu sie durchaus unzureichend ist, da viel zu kurz und infolgedessen die Beckenfixierung fehlt, gänzlich schwindet, muß gefordert werden.

Schede meint in seinen Ausführungen, „wenn man die Möglichkeit hat einem Verwundeten durch einen Gipsverband einen schmerzlosen Transport zu verschaffen, so ist ein solcher angezeigt, ob er nun 5 Wochen liegen bleiben soll oder nur 2 Tage." Nach meinem Dafürhalten wird der schmerzfreie Transport auch durch einen gut angelegten Schienenverband ebenso sicher erreicht, und dann ist es gewiß nicht gleichgültig für den verletzten Körperteil als auch für den Ver-



wundeten selbst, ob der Gipsverband 5 Wochen liegt oder nur 2 Tage. Wer für letztere Zeitspanne einen Gipsverband anlegt, muß viel Zeit und viel Gipsmaterial zur Verfügung haben! Der eigentliche Zweck des Gipsverbands als ausgesprochener Dauerverband — er ist eben kein idealer Transportverband (Hohmann), ausgenommen vom Feld- zum Kriegslazarett oder von diesem zur Heimat — wird dadurch zweifellos in Frage gestellt und seine Bedeutung für die Ruhigstellung des erkrankten Körperteiles und die dadurch bedingte Schmerzlosigkeit für den Verwundeten ebenso sehr geschmälert. Die Forderung von Goldammer, daß der Gipsverband nur dort angelegt werden soll, wo er dauernd liegen bleiben kann (Dauerverband), ist wie Schede urteilt sicherlich kein Wortspiel, sondern eine wohlberechtigte und begründete Forderung. Goldammer bezeichnet sogar das Anlegen des Gipsverbandes für die erste Behandlung im Felde geradezu als Unsinn! Auch Schlichtegroll spricht sich gegen den Gipsverband als reinen Transportverband aus, „einmal angelegt, darf er sobald nicht wieder entfernt werden!"

Der Ort, wo dies ermöglicht wird, ist für den Bewegungskrieg allein das Kriegslazarett bzw. die Heimat. Für den Stellungskrieg ändert sich die Versorgung zugunsten des Feldlazaretts. Im letzteren schon lassen sich alle für einen exakten Gipsverband zu stellenden Bedingungen im Stellungskrieg leicht schaffen. Vor allem ist die Möglichkeit geboten, den Kranken, solange es die Umstände erfordern, im Gipsverband zu beobachten und leicht sich noch einstellende Mängel, und diese können selbst beim bestangelegten Verband (Lagerung, Druck, Weite) einmal vorkommen, zu beseitigen. Diese Beobachtungszeit muß zur Verfügung stehen, ohne sie sollte kein Gipsverband angelegt werden. Wer sie nicht beobachtet, übernimmt damit eine große Verantwortung. Darum darf auch nie behelfsmäßig gegipst werden, wie es gar zu leicht bei dem sog. Strohgipsverband (Schroth) eintreten kann. Das beste ist für den Gipsverband gerade gut genug! Lieber bei Material- und Zeitmangel schienen, als improvisiert gipsen. Wer die Gipstechnik ins Feld- bzw. Kriegslazarett verlegt, ich habe schon betont, daß ausnahmsweise auch einmal die feldlazarettmäßig eingerichtete Sanitätskompagnie zum Gipsen in Betracht kommt, der wird in der Heimat den Gipsverband ruhig lösen können, ohne befürchten zu müssen, daß wie Ansinn hervorhebt, „die Bruchenden spottschlecht standen und die Kranken meist Krüppel waren, die sich nur auf zwei Stöcken mühsam fortschleppen konnten und daß gewöhnlich diese Gegipsten durch 3—4 Lazarette gegangen waren, ohne daß der Verband nachgesehen worden war." Daß bei diesen Fällen, die einen solchen Weg zurückgelegt haben, es zu ausgedehnten Kanaleiterungen kommt, die eingegipsten Gelenke durch die Dauerfeststellung völlig versteifen, das liegt wohl auf der Hand. Die Schuld hierfür trifft aber nicht etwa den Gipsverband. Letzterem kommt eben erst dann die Rolle eines Transportverbandes zu, wenn er eine gewisse Beobachtungszeit, eine Quarantäne für seine eigene Brauchbarkeit und für die der Wundverhältnisse durchgemacht hat. Vorher darf er unter keinen Umständen dem Auge des Facharztes durch einen allzufrühen Abtransport mit allen geschilderten nachfolgenden Gefahren entgehen. Daß es bei der Mannigfaltigkeit der Ansichten über diese Fragen auch Autoren gibt, die den Gipsverband für das Feldlazarett verwerfen und glauben mit anderen Verbänden viel einfacher und billiger zum Ziel zu kommen (Merkens, Vulpius), das darf nicht wundern. Die Gefahren, die v. Bayer für den Gipsverband schildert, resultierende Kniegelenksankylose und das lästige Hervorquellen der Weichteile durch die Fensteraugen, — diese beiden Mängel sind sofort abzustellen, dadurch, daß der Gipsverband in erster Linie ein Dauerverband und dann erst nach Erproben seiner Brauchbarkeit Transportverband wird. Die Ankylose kann mit Leichtigkeit im Feld- oder Kriegslazarett durch Entlastungsstellung bzw. geeignete Mobilisationsbehandlung, wie das von einer Reihe von Autoren und von mir für das Kniegelenk in einer früheren Arbeit (siehe Münchener klinische Wochenschrift Nr. 6 1918) angegeben wurde, erzielt werden. Durch diese Behandlung in den Feldbzw. Kriegslazaretten wird sicherlich nicht die immobilisierende Methode aus dem Res.-Lazarett verdrängt, wie v. Redwitz meint, sondern nur den schweren, von Ansinn angeführten Schäden vorgebeugt und die Verwundeten vor dem Krüppeltum sicher bewahrt. Ferner wird das Hervorquellen der Weichteile durch nicht zu frühes Eingipsen bei noch bestehenden Weichteilschwellungen und gute Polsterung vermieden. v. Öttingen legt erst am 5. Tage nach der Verwundung den Gipsverband an. Es gilt stets zunächst die Weichteilschwellung zu beseitigen, bei deren Bestehen ein exaktes Gipsen völlig ausgeschlossen ist. Ein anfängliches Fehlen oder nur geringe Schwellung der Weichteile dürfen über ein noch später stärker einsetzendes Ödem nicht hinwegtäuschen und Veranlassung zum frühen Gipsen geben, wodurch dem Kranken unsägliche Schmerzen bereitet werden, und man früher oder später an ein Öffnen oder sogar baldige Abnahme des Gipsverbandes wieder denken muß, wenn die Extremität nicht in Gefahr kommen soll. Vor Anlegen eines jeden Gipsverbands im Felde sollten, wie gesagt, die Weichteilschwellungen beseitigt sein.

Nur auf diese Weise kann erreicht werden, daß der Gipsverband seine Vorzüge zeigen und bewahren kann zum Wohl unserer verwundeten Kameraden.

Zusammenfassnng.

1. Der Gipsverband ist ein ausgesprochener Dauerverband; erst in zweiter Linie Transportverband.
2. Der Ort zur Anlegung des Gipsverbands ist im Bewegungskrieg das Kriegs-, bzw. Reservelazarett, im Stellungskrieg das Feldlazarett oder ausnahmsweise die feldlazarettmäßig eingerichtete Sanitätskompagnie.
3. Der zu früh angelegte Gipsverband wird zur Gefahr für den Verwundeten durch Druck von seiten der geschwollenen Weichteile, durch Stauungsödem mit nachfolgender Gangrän der Extremität und schließlich durch Verdecken der Eiterung.
4. Der Hauptverbandplatz ist der eigentliche Ort der Schienenverbände. (G.C.)

VI. Nachruf.

Edmund Lesser †

geb. 12. Mai 1852, gest. 5. Juni 1918.

Noch unter dem Eindruck, den die Trauernachricht vom Tode E. Lesser's an seiner Arbeitsstätte hervorrief, sind die nachfolgenden Zeilen entstanden, die in Kürze eine Würdigung seiner Lebensarbeit bringen sollen. Lesser starb bald nach seinem 66. Geburtstag, nachdem er, monatelang schwer krank, dank der sorgsamen Pflege seiner Gattin fast genesen schien, unerwartet an einer Herzlähmung.

Als Sohn eines hervorragenden Juristen geboren, hat er den medizinischen Studien in Berlin, Bonn und Straßburg obgelegen; schon in Bonn erstand eine anerkannte Arbeit auf biologischem Gebiet (über Rhizopoden und denselben nahestehende Organismen, R. Hertwig u. E. Lesser).

Lesser hat seine ärztliche Tätigkeit als Assistent von Senator begonnen und legte stets Wert auf diese Zeit, die ihm einen vertieften Einblick in die innere Medizin verschaffte, wie er überhaupt bemüht war, den Zusammenhang seines Sondergebietes mit der allgemeinen Medizin zu wahren. Jener Zeit entstammt eine Arbeit über Ösophagusperforationen.

In Breslau unter der Leitung des von ihm hochverehrten Oskar Simon bildete er sich zum Dermatologen aus und vertrat seinen Lehrer während dessen Erkrankung in der Leitung der Klinik. 1882 ging er nach Leipzig, wurde Privatdozent und war dort 10 Jahre lang in fruchtbringender Weise tätig. 1892 erfolgte seine Berufung nach Bern und schon 4 Jahre später die nach Berlin.

Hier erstand unter seiner Leitung und nach seinen Intentionen die Universitäts-Hautpoliklinik, das Universitäts-Lichtinstitut und der Umbau der dermatologischen Klinik zu ihrer



jetzigen modernen Gestaltung, (cf. E. Lesser, Geschichte d. Klinik f. Haut- u. Geschlechtskrankh. in Geschichte d. Univers. Berlin 1910). Hier entfaltet er eine reiche Tätigkeit als Arzt, Forscher und Lehrer, selber arbeitend und fördernd. Sein Name bleibt dauernd verknüpft mit der Heilkunde durch sein „Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten", das 1885 erschien, nun in der 13. Auflage vorliegt und der 14. entgegensah. Es hat ihm Weltruf verschafft! Der in seiner Klarheit klassische Stil, die prägnante Betonung des Wichtigsten in Symptomatologie, Diagnose und Therapie, die Zuverlässigkeit des Inhalts, die musterhafte Beschränkung haben Ärztegenerationen das Studium des schweren Faches erleichtert und das Buch zum wertvollsten Berater in der Praxis werden lassen. Von seinen größeren Arbeiten seien ferner genannt die Beiträge zu Ziemssens „Handbuch der speziellen Pathologie u. Therapie". „Über die Anomalien der Epidermis und Anomalien der Hautfärbung" (1884) und die Herausgabe der „Enzyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten" (1900).

Von seinen sonstigen Arbeiten seien folgende erwähnt: Beiträge zur Lehre vom Herpes zoster 1883/1894. Über Ringelhaare 1885, 1891, über Hypertrichosis universalis (1900). Über Lymphogranuloma multipl. (mit Beneke 1891), über Xerodermapigment (1896) (und mit Bruhns 1898).

Die jetzt herrschende Epidemie der Trichophytie erinnert an seine Arbeit (1886) über eine „Epidemie von Herpes tonsurans". Er arbeitete auch über Gonorrhöe, Ischias gonorrhoica 1898 und fixierte den Charakter des gon. Fiebers.

Ich verweise ferner auf seine Beiträge zur „Lehre von den Arzneiexanthemen" 1888, „Über Antipyrin-Exantheme" 1898.

Seine Lebensarbeit galt den großen Infektionskrankheiten der Haut und ihrer Bekämpfung. Die Lepra beschäftigte ihn besonders während seiner Schweizer Lehrtätigkeit („Die Aussatzhäuser im Mittelalter", „Geschichte des Aussatzes").

Das Tukerkuloseproblem aber, über das er schon vorher gearbeitet hatte (1885), wurde wissenschaftlich und sozial vertieft durch seine Tätigkeit als Leiter des Universitätslichtinstituts, der verschiedene Arbeiten entstammen: „Über die Lichtbehandlung von Hautaffektionen nach der Finsenmethode" (1902). „Lupus und Volkshygiene" (1903). „Die Lichtbehandlung des Ulcus rodens mit Röntgenstrahlen" (1904). „Die Finsenbehandlung des Lupus" (1905). „Neue Behandlungsmethode des Lupus" (1905). „Licht als Heilmittel" (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1907).

Die Mehrzahl seiner Arbeiten behandeln die Syphilis, ihre Geschichte (1890, 1900), Pathologie [1]) und Therapie. Er arbeitete über „Erworbene Syphilis bei Kindern" (1890), „Vererbung der Syphilis" (1882 und 1905) in der „Deutschen Klinik", und über „Spätkonzeptionelle Übertragung" (1908). Von seinen Arbeiten über die Syphilistherapie seien genannt: „Über Nebenwirkungen bei Injektion unlöslicher Quecksilberverbindungen" (1888) und „Indikationen der verschiedenen Applikation des Quecksilbers bei der Syphilisbehandlung". [2]) Ich erinnere auch an den bekannten „Lesser'schen Handgriff". Aus seiner Klinik stammt die Entdeckung und die Erkenntnis der Bedeutung der Spirochaeta pallida durch die gemeinsame Arbeit von Schaudinn und E. Hoffmann. Hier wurde auch die von Ehrlich inaugurierte Salvarsantherapie mit kritischer Sorgfalt durchgeführt, nachdem schon vorher Arsenikalien bei Syphilis erprobt waren. [3]) Seinen Standpunkt zu dieser Frage fixierte er in mehreren Arbeiten 1910 und in seinem großen Referat in der Medizinischen Gesellschaft 1914. Er förderte die experimentelle Syphilisforschung in einem besonders ihm unterstellten Institut, dem wertvolle Arbeiten entstammen.

Seine Teilnahme für die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten als Volksseuche hat sich durch verschiedene Arbeiten dokumentiert, wie auch durch seine Tätigkeit in der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die Hygiene und soziale Seite der Frage beschäftigten ihn dauernd, und seine Stimme wurde auch im Auslande (1899, 1904) gehört und bewertet. Ich verweise auf seine Arbeiten: „Zur Fürsorge für die aus dem Spital entlassenen Syphilitiker (1895) „Geschlechtskrankheiten und Invalidität (1910), „Geschlechtskrankheiten und Volksgesundheit" (1897) „Zur Frage der Prostitution" (1899), (franz.), „Gesundheitliche Gefahren der Prostitution und ihre Bekämpfung" (1904), „Syphilis und Ehe" 1895 und 1902.

Auch seine letzte Arbeit (1917) behandelt den „Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten."

Eine reiche Fundgrube des Wissens finden wir in seinen zahlreichen Krankendemonstrationen und Diskussionsbemerkungen, besonders wertvoll durch ihre kritische Art. Wie er als trefflicher Lehrer viele Geschlechter von Studierenden heranbildete zum Kampfe gegen die Haut- und Geschlechtsleiden und aus seiner Schule hervorragende Universitätslehrer, Krankenhausleiter und Fachärzte hervorgingen, trat er naturgemäß auch für die ärztliche Fortbildung ein, sie als das Grundsätzliche betrachtend. Für diese Zeitschrift schrieb er über „Licht als Heilmittel"(1907), „Über die sexuellen Infektionen mit besonderer Berücksichtigung der spezifischen Erkennung und Behandlung der Syphilis" (1910), sowie (1914) „Über Geschlechtskrankheiten im Felde und deren Verhütung".

Sein Lebensschicksal wurde an seiner Bahre als ein glückliches bezeichnet, Kampf gegen widrige äußere und innere Verhältnisse hemmte ihn nicht. Er war der erste Ordinarius für Hautkrankheiten und Syphilis an der Berliner Universität und sah noch kurz vor dem Tode die Dermatologie und Syphilidologie in gerechter Würdigung ihrer Bedeutung zum obligatorischen Prüfungsfach bestimmt. Er war Vorsitzender der Berliner dermatologischen Gesellschaft und Mitherausgeber des Archivs für Dermatologie und Syphilodologie. An dem Tage, wo er auf eine 30jährige Tätigkeit als akademischer Lehrer zurückblicken konnte, an seinem 60. Geburtstage (1912), wurde ihm als Ausdruck der Dankbarkeit und Verehrung eine Festschrift unter der Ägide Erich Hoffmann's überreicht (Arch. f. Dermatol. Bd. 113), die mit ihrem reichen Inhalt der Arbeiten von 93 Dermatologen aller Länder, seinen Freunden und Schülern, unter ihnen die hervorragendsten der Zeit, ein Denkmal für den Dahingeschiedenen bleibt.

Klar und kritisch war sein Denken, groß seine Fähigkeit, das Gedachte in einfachen Worten wiederzugeben, deren Anschaulichkeit durch treffende Bilder erhöht wurde. Vorsichtig im Urteil, verschloß er sich nicht den Neuerungen und der Entwicklung, sondern förderte sie, aber das „primum nihil nocere" beherrschte sein therapeutisches Wollen und bedingte eine gewisse Zurückhaltung. So war seine Stellung zeitweilig eine abwartende, aber wenn sein Urteil gefällt war, wurde es eine sichere Grundlage für die Handlungen anderer. Er war ein getreuer Ekkehard des wirklich Wertvollen! Seine Zurückhaltung verhinderte den überreichen Fluß an Arbeiten. Nur das sorgsamst Geprüfte durfte erscheinen. Seine Vorlesungen waren ein Genuß. In der Klarheit des Wortes, die durch die außerordentlich großen Erfahrungen und das ruhige objektive Urteil gestützt wurde, war er unübertrefflich. Seine Kranken, seine Schüler, seine Fachgenossen, die gesamte Ärzteschaft wird ihm ein dankbares Andenken bewahren für seine große Lebensarbeit von dauerndem Werte. (G.C.)

Leopold Pulvermacher.

[1]) „Allgemeine Pathologie der Syphilis" (1900). „Pathogenese der Syphilisrezidive" (aus Senators Festschrift (1903). „Die Syphilis im Lichte moderner Forschungsresultate" (1907).

[2]) „Zur Kenntnis der Paraffinembolien bei intramuskulärer Hg-Injektion" (1894). „Zur Behandlung der Syphilis mit Kalomelinjektionen" (1903).

[3]) „Zur Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich'schen Präparat" (1910) und eben dann: „Behandlung der Syphilis" in den „Charité-Annalen".

VII. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende. In der Sitzung am 21. Juni hielt den Hauptvortrag des Abends Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Zuntz über „Die Ernährungsverhältnisse Deutschlands nach dem Kriege". Im Anschluß daran schilderte Dr. Hintze seine Eindrücke und Erfahrungen aus der Zei. seiner Tätigkeit als Gesandtschaftsarzt in Persien und Bagdad



mit Demonstration dort aufgenommener Lichtbilder. Am 25. Juni sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lentz, Vortr. Rat im Ministerium des Innern, über das Thema „Wie schützen wir uns vor Ruhr, Typhus und Flecktyphus?" L. (G.C.)

Am 22. und 23. Juni tagte in Eisenach der **Deutsche Ärztevereinsbund** und der **Leipziger Ärzteverband**. Gegenstand der Beratung waren die Überleitung der Ärzteschaft aus dem Kriege in den Frieden sowie die Änderung der Reichsversicherungsordnung. Im Zusammenhang damit wurden Fragen der Fortbildung der im Felde stehenden Ärzte sowie der Notapprobierten besprochen. Ein ausführlicher Sitzungsbericht folgt in der nächsten Nummer der Zeitschrift. (G.C.)

Das **Komitee für ärztliche Fortbildung in München** wählte an Stelle des verstorbenen Geheimrats Exzellenz von Angerer Geheimrat Friedrich von Müller zum ersten Vorsitzenden. (G.C.)

In den Verhandlungen des **Reichstags** wurde bei dem Kapitel „Gesundheitsamt" von sozialdemokratischer Seite Verbesserung der Heilmittel gefordert, wo jetzt vielfach Ersatzstoffe verwendet werden. Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes Prof. Bumm wies darauf hin, daß eine Reihe von Grundsätzen festgelegt worden sind, die zur Prüfung der Ersatzmittel und Fernhaltung ungeeigneter Stoffe dienen werden. Es bestehen allerdings gewisse Mängel bei den Arzneimitteln infolge der Knappheit, doch sind Maßnahmen eingeleitet, um Abhilfe zu schaffen. — Weiter wurde von sozialdemokratischer Seite der Ärztemangel besprochen, der ungünstige Folgen auf die Volksgesundheit zeitigen könne. Staatssekretär Wallraf sprach die Hoffnung aus, daß durch die Organisation des Ärztestandes eine Wendung zum Besseren herbeigeführt werden könne. — Ferner wurde die Angabe, im deutschen Heer seien während des Krieges eine Million Geschlechtskranker vorhanden, vom Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes als unzutreffend bezeichnet. Auch die Tuberkulosesterblichkeit sei letzthin wieder zurückgegangen, nachdem eine Zeitlang eine Zunahme eingetreten sei. (G.C.)

Entlassung von Militärärzten in die Heimat. Militärärzte, die seit Beginn des Krieges im Felde stehen, können wegen wirtschaftlicher Schwierigkeiten auf ihren Antrag hin in die Heimat entlassen werden. Voraussetzung ist allerdings, daß das heimatliche Sanitätsamt, an das der Antrag auf dem Dienstwege zu richten ist, in der Lage ist, einen vollwertigen Ersatz zu stellen. (G.C.)

Salvarsanstatistik. Um den fortgesetzten Angriffen gegen das Salvarsan zu begegnen, hat der Allgemeine ärztliche Verein Köln eine Kommission gebildet, die alles einschlägige Material, das sich auf Salvarsanschädigungen, die jetzt noch beobachtet werden, bezieht, sammeln und bearbeiten will. Zu der Kommission, an deren Spitze Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz-Köln steht, hat die Deutsche dermatologische Gesellschaft Prof. Dr. Hoffmann-Bonn abgeordnet. (G.C.)

Die gegenwärtigen Arzthonorare. Der Hauptverband Deutscher OKK. hat eine Erhebung darüber vorgenommen, wie sich das Honorar einzelner Kassenärzte während der Kriegszeit gehoben hat. Aus dem eingegangenen interessanten Material geht, wie der „Vorwärts" berichtet, hervor, daß viele Ärzte jetzt das Doppelte bis Dreifache der früheren Einkünfte beziehen. In Chemnitz erzielen Ärzte, die früher 4000—9000 Mk. hatten, jetzt bis zu 9000—16000 Mk., in Gera jetzt bis zu 12000—38000 Mk., in Leipzig 18000 bis 22000 Mk., in Lübeck 14000—18000 Mk., in Magdeburg 13000—17000 Mk., in München 18000—24000 Mk. Den Sieg erwarben Ärzte im Essener Bezirk. Dort erhielt einer derselben vom 1. Oktober 1916 bis 1. Oktober 1917 an 61500 Mk. Kassenhonorar ausgezahlt. Dann folgen drei mit mehr als 50000 Mk., zwei haben 42600 bzw. 48300 Mk., elf haben zwischen 30142—37953 Mk., vierundzwanzig 20000—29040 Mk. usw. Insgesamt bezogen alle 175 Ärzte des Essener Bezirks über zwei Millionen Honorar; im Durchschnitt entfällt auf jeden ein Jahresbetrag von 12000 Mk.

Dem **Reichstag** ist durch die Abgeordneten Müller-Meiningen und Dr. Struve-Kiel ein Antrag zugegangen, der die üble Lage, in die zahlreiche Ärzte durch den Krieg geraten sind, sowie den immer größer werdenden Ärztemangel behandelt und fragt: Was gedenkt der Herr Reichskanzler zu tun, um durch Maßregeln der Übergangswirtschaft und der militärischen Sanitätsverwaltung diesen schweren Gefahren für den Ärztestand, wie für die öffentliche Gesundheitspflege zu begegnen? (G.C.)

Personalien. Der frühere langjährige Leiter des hygienischen Instituts in Leipzig, Prof. Hofmann vollendete das 75. Lebensjahr. — Der Priv.-Doz. und Abteilungsvorsteher am physiologischen Institut der Universität Berlin, Prof. Dr. Gildemeister, wurde zum a. o. Professor ernannt. — Dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Dempwolff in Hamburg wurde wegen seiner Verdienste auf dem Gebiete der Sprachwissenschaften der Professortitel verliehen. — Zum Nachfolger von Prof. Schmidt in Halle auf dem Lehrstuhl der inneren Medizin ist Dr. Vollhard, Chefarzt der inneren Abteilung am allgemeinen Krankenhause zu Mannheim, berufen worden. — An der Berliner Universität habilitierte sich der Leiter der Poliklinik und Klinik für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin Kgl. Hofarzt Dr. Bürger. — Dem Priv.-Doz. für Zahnheilkunde an der Königsberger Universität Dr. Stein ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Der Abteilungsvorsteher am hygienischen Institut der Berliner Universität Prof. Dr. Heymann wurde zum a. o. Professor ernannt. — Die Professoren His, Killian und v. Wassermann in Berlin sind zu ordentlichen Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt worden. — Die Universität Krakau berief den Prof. Dr. Orlowski, Warschau, auf den Lehrstuhl für Nervenkrankheiten. — Der stellvertretende Direktor der Frauenklinik in Dresden, Dr. Rübsamen, sowie der dirigierende Arzt der Abteilung für Frauenkrankheiten Dr. Albert erhielten den Professortitel. — Die gleiche Auszeichnung ist dem Priv.-Doz. für Psychiatrie Dr. Gregor, Leipzig, verliehen worden. — Dem Priv-Doz. an der Universität Tübingen Dr. Weitz wurde die Leitung des Ambulatoriums für innere Krankheiten übertragen unter gleichzeitiger Ernennung zum a. o. Professor. — Als Nachfolger des nach Heidelberg berufenen Prof. Enderlen ist Prof. Ach in München für den chirurgischen Lehrstuhl in Würzburg in Aussicht genommen. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Berlin, wurde zum Geh. Ober-Med.-Rat ernannt. — Prof. Forster, Berlin, hat einen Ruf als Ordinarius für Neurologie an die vlämische Universität in Gent erhalten und angenommen. — Geheimrat Prof. Dr. Zweifel, Leipzig, vollendete am 30. Juni sein 70. Lebensjahr. — Geh. San.-Rat Dr. Sander, der ehemalige langjährige Leiter der städtischen Irrenanstalt in Dalldorf, beging seinen 80. Geburtstag. — Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien hat den Hartinger-Preis für Chemie dem a. o. Prof. für innere Medizin an der Wiener Universität Dr. med. Wolfgang Pauli für seine Arbeiten über Kolloidchemie der Eiweißstoffe verliehen. — Dem Priv.-Doz. in der medizinischen Fakultät der Universität in Frankfurt a. M. Dr. Rießer ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Prof. Dr. Fischer, Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut in Freiburg, hat einen Ruf als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Direktors des Instituts, Geh. Rat Wiedersheim erhalten. (G.C.)

Zum Fall Henkel. Herr Geheimrat Aschoff, der Verfasser des Artikels „Pathologischer Anatom und Kliniker" in Nr. 7 unserer Zeitschrift weist uns in einem Schreiben darauf hin, daß die 2. Überschrift „Zum Fall Henkel" ohne seine Einwilligung über den Artikel gesetzt worden ist. Er schreibt: „Ich hatte es absichtlich vermieden, in meiner ganz objektiv gehaltenen, fast möchte ich sagen theoretischen Darstellung, über das Verhältnis von Pathologe und Kliniker irgendeine Stellung zu dem Fall Henkel selbst zu nehmen, da ich die Akten gar nicht kannte. Durch die 2. Überschrift könnte aber eine solche irrtümliche Auffassung hervorgerufen werden." (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN
NEUE LITERATUR

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — **Nachdruck** der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Kriegsärztliche Literatur.

Untersuchungen zur Dynamik der Steckschüsse. Von Prof. Dr. Max Flesch. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1917.

An Mitteilungen über interessante Steckschüsse in der kriegschirurgischen Literatur ist kein Mangel. Auch die Zahl der experimentellen Untersuchungen über den Verlauf und die Wirkung von Geschossen ist keine kleine. Schon vor dem Kriege haben derartige Untersuchungen an Leichenteilen seitens des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums in umfangreicher Weise stattgefunden. Aber erst der Krieg hat es ermöglicht, die damaligen Ergebnisse am Lebenden nachzuprüfen. Besonders die auch schon im Frieden bekannte Explosivwirkung von Infanteriegeschossen und die Wirkung der Querschläger sind von hohem Interesse. Wir müssen es dem Verf. danken, daß er sich der Mühe unterzogen hat, gerade die Steckschüsse auf ihre dynamische Wirkung hin zu untersuchen und glauben, daß jeder, der sich mit diesen Dingen beschäftigt hat, das Buch mit großem Interesse in die Hand nehmen wird. (G.C.) A.

Stereoskopische Raummessung an Röntgenaufnahmen. Von Prof. Wilhelm Trendelenburg. Verlag von Julius Springer, Berlin 1917.

Durch den Krieg ist die röntgenologische Ortsbestimmung von Geschossen und Geschoßteilen sehr in den Vordergrund gerückt worden. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß eine große Reihe von Methoden zur Röntgenlokalisation angegeben worden sind. Unter diesen hat das stereoskopische Verfahren den großen Vorteil, daß es allgemein anwendbar ist und sehr genaue und vor allem unmittelbar anschauliche Ergebnisse liefert. Man muß deshalb dem Verf. Dank wissen, daß er diese Methode kritisch gesichtet, auf ihre Brauchbarkeit geprüft und teilweise in praktische, wissenschaftlich einwandsfreie Formen gekleidet hat. Das Büchlein wird für jeden, der sich mit der Lokalisation von Geschoßteilen befaßt, von großem Nutzen sein. (G.C.) A.

Die offene Wundbehandlung und die Freiluftbehandlung. Von Wilhelm Dosquet. Verlag von G. Thieme, Leipzig 1916. Preis 12 Mk.

Das mit einer großen Zahl vollendeter Abbildungen ausgestattete Werk gibt in seinem ärztlichen Teil eine umfassende Schilderung des vom Verf. wieder in die Chirurgie eingeführten Verfahrens. Die Vorzüge der offenen Wundbehandlung, von denen sich inzwischen wohl die Mehrzahl der Chirurgen an ihrem eigenen Material überzeugt haben, werden durch die Summe der klimatischen Einflüsse auf die Wunde bedingt. Neben dem schnellen Nachlassen der Sekretion fällt vor allem das Schwinden des üblen Geruchs auf. Die Granulationen nehmen ein eigenartiges Aussehen an und die jedesmalige Reize durch den Verbandwechsel schwinden. Ein großer Abschnitt des Buches ist der Beschreibung des Dosquet'schen Krankenhaustyps gewidmet, der u. a. in Cöln Anwendung gefunden hat. Auszuschließen sind aseptische Wunden und Implantationen. Natürlich darf daneben nicht die chirurgische Behandlung der Verletzung selbst (Extensionsverbände, Drainage usw.) außer acht bleiben. Das Buch gibt ein anschauliches Bild von der Wirkungsweise der Methode, die selbstverständlich nicht wahllos, sondern nur mit genauer Indikation Verwendung finden darf. (G.C.) Hayward.

Die Frau in der Kriegsbeschädigtenfürsorge. Von Alice Freifrau v. Bissing. Verlag von Leopold Voß, Leipzig 1917.

Frau v. Bissing, die Gattin des verstorbenen Generalgouverneurs von Belgien, hat das „Zentralkomitee der Frauenmitarbeit an der Fürsorge für unsere Kriegsbeschädigten und ihre Angehörigen" ins Leben gerufen. Die Organisation hat die Aufgabe, die Verbindung zwischen den in Lazaretten befindlichen Kriegsbeschädigten und deren Familien aufrecht zu erhalten, für die Familien in Abwesenheit des Mannes zu sorgen und sie über die Behandlung der heimkehrenden Kriegsbeschädigten, vor allem der Amputierten, zu belehren. Auch die Lazarettbeschäftigung und die Fürsorge für die Kriegsblinden hat sich das Zentralkomitee zur Aufgabe gemacht. In fesselnden Ausführungen berichtet Frau v. Bissing in der kleinen Schrift über die Pflichten der Fürsorgerinnen, die Arbeiten des Zentralkomitees und die Gewinnung der Mitarbeit der Fürsorgerinnen. (G.C.) A.

Beiträge zur Kriegsheilkunde. 1. Jahrbuch des Kriegsspitals der Geldinstitute in Budapest. Redigiert von Dr. Wilhelm Manninger, Dr. Karl John und Dr. Josef Parassin. Verlag von Julius Springer, Berlin 1917.

Die großen Geldinstitute in Budapest haben auf die Initiative des Vorsitzenden der Ungarischen Hypothekenbank Koloman von Széll ein großangelegtes Kriegsspital errichtet und dieses dem Landesverteidigungsministerium unterstellt, und damit ein Samariterwerk geschaffen, das nicht nur in seinen räumlichen Verhältnissen, sondern auch hinsichtlich der Inneneinrichtung die vollkommenste Versorgung der Kranken in jeder Weise gewährleistet. Dieses Kriegsspital hat nunmehr seinen Jahresbericht herausgegeben und denselben mit 383 Abbildungen und farbigen Beilagen illustriert. Dieser Bericht beweist, daß das Lazarett nicht nur ein glänzend eingerichtetes Institut ist, sondern daß auch die Art der Krankenbehandlung und die wissenschaftliche Auswertung der Krankheitsfälle auf der Höhe steht. Wir müssen es dem Institut Dank wissen, daß dieses seinen Bericht auch in deutscher Sprache herausgegeben hat und es so den deutschen Kollegen ermöglicht, einen Einblick in das Arbeitsfeld ihrer ungarischen Kollegen zu tun und aus ihm Anregung und Fortbildung zu schöpfen. (G.C.) A.

Die Tuberkuloseforschung in den Kriegsjahren. Von F. Köhler. Heft 6 und 7 (Diagnostik) Repertorienverlag. Leipzig 1917.

In den der Diagnostik der Lungentuberkulose gewidmeten Heften der in dieser Zeitschrift (1917 S. 6) bereits erwähnten Zusammenstellung der neueren, während der Kriegsjahre erschienenen Literatur zur Tuberkuloseforschung bringt Köhler neben einer vollständigen Aufzählung der erschienenen Arbeiten die kritische Besprechung einer Reihe besonders inhaltsreicher Aufsätze, auf welche einzugehen leider hier unmöglich ist. Er

beginnt mit der physikalischen und Röntgendiagnostik, bei welcher er eingehender der Arbeiten gedenkt, welche die Bedeutung den letzteren für die modernen chirurgischen Methoden zur Therapie der Lungentuberkulose zum Inhalt haben (Pneumothorax, extrapleurale Thorakoplastik, Plombierung der Lungen); Alban Köhler, Staub-Zürich u. a. Es folgen alsdann die Arbeiten über spezifische Diagnostik und Organimpfung. Hier werden eingehender Aufsätze von v. Pirquet über die Analyse kutaner Reaktionen, Blumenau über Tropfenreaktion, Untersuchungen über die Empfindlichkeit Tuberkulöser auf Partialantigene Deycke-Much und auf Alt-Tuberkulin von Kögel u. v. a. besprochen. Zum Schluß bringt Verf. eine Zusammenstellung der vielen in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten über die verschiedenen Arten der Tuberkelbazillen seitens deutscher und englischer Forscher, die bestimmt sind, Aufschluß über die Häufigkeit der durch den Typus humanus oder bovinus verursachten Erkrankungen an Tuberkulose zu geben. (G.C.) W. Holdheim-Berlin.

Krieg und Geistesstörung. Von Stransky. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1918.

In sieben ziemlich locker aneinandergereihten Kapiteln beschäftigt Stransky sich mit Fragen, die wohl jedem Psychologen und Psychopathologen, ja jedem gebildeten Laien, aus dem Erlebnis dieser vier furchtbaren Jahre in der einen oder anderen Gestalt entgegengetreten sind. Er untersucht zunächst die Frage, wie ist der Widerwille, ja der verbohrte Haß zu erklären, in dem sich heute fast die ganze Welt gegen alles Deutsche zusammenfindet. Stransky sieht den Hauptgrund kurz gesagt im deutschen „Schulmeister". Es ist sicher viel Wahres und gut Beobachtetes in dem, was Stransky über diese Dinge zu sagen weiß. Ob allerdings seine Erklärung den tiefsten Punkt des Problems erreicht, ist mir fraglich. Besonders glaube ich, daß er der „Zurückdämmung der natürlichen Affektivitätsäußerungen" eine allzugroße Bedeutung beilegt.

Stransky bespricht weiter die Frage der Massenpsychologie und -psychopathologie während des Kriegsausbruchs, jene Legendenbildungen, die ja noch in aller Erinnerung sind, die berühmten Goldautomobile bei uns, die widerlichen und verrückten Greuelgeschichten, in deren Erfindung unsere Feinde unerreichte Meister waren; er erörtert das Verhalten der psychopathisch Veranlagten in Feld und Hinterland und weiß fesselnd vom Erleben des gesunden Kriegsteilnehmers zu erzählen.

Zum Schluß geht Stransky auf die Frage ein, wieweit der Krieg als Verursacher psychischer und nervöser Krankheitserscheinungen zu gelten habe. Auch er kommt zu dem Ergebnis, daß es eine „Kriegspsychose" nicht gibt. Im Streit über die nervösen Störungen (Zittern, Lähmungen usw.) schließt er sich im ganzen mehr der „funktionellen" Richtung an, ohne darum der Auffassung Oppenheim's für manche Fälle ihre Berechtigung abzusprechen.

Alles in allem eine lehrreiche und vielseitig anregende Arbeit, die auch dem nicht fachärztlich gebildeten Mediziner warm empfohlen werden kann. (G.C.) i. V.: Blume-Dalldorf.

Über Wahrsager, Weltverbesserer, Nerven- und Geisteskrankheiten im Kriege. Von Hübner. H. Marcus' und E. Weber's Verlag, Bonn.

Der Verf. beschäftigt sich in klaren und allgemeinverständlichen Ausführungen mit verschiedenen Erscheinungen geistiger und seelischer Ungesundheit, wie sie der Krieg im öffentlichen und privaten Leben mit sich gebracht hat. Er bespricht zunächst die Zunahme des Aberglaubens in seinen verschiedenen Formen (Gebetzettel, Kettenbriefe, Kartenlegen, Wahrsagen u. dgl.) und weist nach, daß die Wahrsager, Kartenlegerinnen usw. fast immer ihre Klienten bewußt beschwindeln, und daß es sich außerdem bei ihnen sehr häufig um pathologische, seelisch minderwertige und schwachsinnige Menschen handelt.

Hübner bespricht sodann die Weltverbesserer, politischen Phantasten, Erfinder und ähnliche Typen, die der Weltkrieg an die Oberfläche gebracht hat, und zeigt, daß auch unter ihnen die seelisch Abnormen in der Mehrzahl sind. (Siehe z. B. Friedrich Adler, der Mörder des Grafen Stürgk.) H. gibt bei dieser Gelegenheit eine kurze und fesselnde Schilderung von dem Entwicklungsgange des russischen „Mönches" Rasputin.

In einem dritten Absatz werden noch die Nerven- und Geisteskrankheiten, die der Krieg in der Zivilbevölkerung und im Heere mit sich gebracht hat, besonders auch die funktionellen Neurosen der Kriegsteilnehmer, die heute eine sehr große Rolle spielen, einer kurzen Besprechung unterzogen. Das Büchlein, welches ja in erster Linie der Aufklärung des Laienpublikums dienen soll, ist lesenswert und kann empfohlen werden. (G.C.) i. V.: Blume-Dalldorf.

II. Klinische Sonderfächer.

Allgemeine und spezielle Psychiatrie. Von Martin Reichardt. Zweite, neu bearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer-Jena.

Wie der Verf. im Vorwort betont, ist sein Buch in erster Reihe für den Lernenden, also Studierenden, bestimmt, und man muß zugeben, daß dieser Zweck mit ganz ausgezeichneten didaktischen Geschick erreicht worden ist. Damit soll nicht etwa gesagt sein, daß es sich um ein Einpaukbuch für Examensnöte handelt. Gegen solchen Mißbrauch schützt das Werk schon sein stattlicher Umfang (605 Seiten). Nein, es ist ein „Lehrbuch" im besten Sinne des Wortes, das mit Beherrschung des Wissensstoffes das Wesentliche knapp und treffend herauszuarbeiten und den Anfänger vor Augen zu führen versteht, ohne dabei dem mehr Theoretisch-Wissenschaftlichen sein Recht zu verkümmern.

Der erste Teil gibt die allgemeine Psychopathologie, etwa in der Einteilung Kraepelins. Auch die neurologischen Krankheitszeichen, die Störungen der Sprache und Schrift, die vegetativen Symptome (Gewicht, Stoffwechsel, Temperatur, die vasomotorischen usw. Funktionen) finden eingehende Berücksichtigung.

Ganz besonders gut gelungen erscheinen mir die Anleitungen zur Diagnose, Prognose und Untersuchung (Kapitel III—VI), auf deren Wichtigkeit für die Aneignung des Stoffes und das Verhalten des angehenden Psychiaters gegenüber dem Kranken der Verf. mit Recht hinweist. Reichardt gibt hier dem Studierenden den, wie mir scheint, recht praktischen Rat, bei der Stellung der Diagnose auf das Alter des Kranken zu achten und prägt ihm im Zusammenhang damit als „diagnostische Hauptfragen" ein:

1. Ist der Kranke angeboren schwachsinnig oder blödsinnig?
2. Ist er epileptisch?
3. Sind zwischen dem 15.—30. Lebensjahr Anzeichen aufgetreten, die auf Dem. praec. hinweisen?
4. Hat er Anfälle einer periodischen, in Genesung ausgehenden (manisch-depressiven) Geistesstörung gehabt?
5. Ist er dauernd abnorm im Sinne einer Paranoia oder anderer Abweichungen der Persönlichkeitsveranlagung oder -Entwicklung.
6. Ist der Kranke paralytisch?

Es bleiben dann nur noch die organischen Erkrankungen des Rückbildungsalters, die toxischen und infektiösen Erkrankungen, die übrigen organischen Hirnkrankheiten (Tumor, Lues usw.), endlich die Psychoneurosen. An der Hand dieser Einteilung wird nun das ganze Gebiet durchgesprochen, wobei von knapper und klarer Fragestellung, übersichtlicher Anordnung des Stoffes, Fett- und Sperrdruck reichlich Gebrauch gemacht wird. Auch die gerichtliche Psychiatrie wird in ihren wesentlichen Zügen dargestellt. Eine Reihe von Tabellen und guten Abbildungen, die vielleicht in der nächsten Auflage noch vermehrt werden könnten, ist dem Werk beigegeben. Wenn auch das Buch zunächst für den Anfänger gedacht ist, so kann doch auch der praktische Arzt und der Fachmann mancherlei Belehrung aus ihm schöpfen. Gerade der letzte erkennt überall die Hand des viel erfahrenen, praktisch und theoretisch durchgebildeten Arbeiters; die Ausführungen über die Erweiterung des Paranoia-Begriffs z. B., wie sie Reichardt vertritt, über die Psychoneurosen, die hysterischen Reaktionen, um nur einiges zu nennen, sind sehr lesenswert. Daß dem Buch eine kurze Darstellung des Forschungsgebietes, dessen

erster Vertreter Reichardt ist, nämlich der physikalischen Hirnuntersuchung (Hirnschwellung usw.) beigegeben ist, ist selbstverständlich und erhöht seinen Wert.

Das Werk kann dem Hörer der psychiatrischen Klinik als Lehrbuch, dem Fortgeschrittenen als Nachschlagebuch wärmstens empfohlen werden. (G.C.) i. V.: Blume-Dalldorf.

Strahlentiefenbehandlung. Experimentelle und kritische Untersuchungen zu praktischen Fragen ihrer Anwendung in der Gynäkologie. Von v. Seuffert-München. Mit 19 Textabbildungen und 7 Tafeln. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1917. Preis 25 Mk.

Auf dem kleinen Raum, der mir zur Verfügung steht, ist es nicht möglich, diesem Werke, das eine enorme Menge von Arbeit und hervorragende Sachkenntnis enthält, auch nur einigermaßen gerecht zu werden. Ich stehe aber nicht an, die Arbeit als eine grundlegende zu bezeichnen, wenn auch vieles bei dem dauernden Fortschritt der Technik vom Verf. wird revidiert werden müssen. Die Arbeit ist 1916 abgeschlossen und schon in diesem einen Jahr haben sich bedeutende Fortschritte trotz des Krieges, besonders in der Röntgentechnik durch Neukonstruktionen gezeigt, die einen wesentlichen Einfluß auf die Behandlung des Krebses haben werden. Wohl keinem zweiten stand eine so große Menge radioaktiver Substanzen zur Verfügung, das an dem großen Material der Münchener Klinik (Döderlein) erprobt werden konnte, wie dem Verf. Trotzdem ersehen wir, daß wir auch darin noch nicht das Heilmittel des Krebses haben. Mit seinem Werk hat eben der Verf. streng wissenschaftliche Grundlagen für die Theorie, das Experiment und die klinischen Beobachtungen aufgestellt, auf denen die späteren Arbeiten weiter zu bauen haben. Wer sich mit dieser Behandlung beschäftigt, muß das Werk auf das sorgfältigste studieren. (G.C.) Karl Abel-Berlin.

Über die Beziehungen der inneren Sekretion zur Urogenitalsphäre. Georg Berg, Würzburger Abhandlungen, Verlag von Kabitzsch.

Verf. hat sehr eifrig die Hormonliteratur studiert und gefunden, daß die verschiedenartigsten Drüsen mit der sexuellen Funktion irgendwelche Beziehungen unterhalten, so die Zirbeldrüse, Schilddrüse, Pankreas, Geschlechtsdrüsen usw. Er hat daraus gefolgert, daß, wenn er einen Mischmasch aus allen diesen Drüsen herstellte, und das injektionsfeindliche Eiweiß entfernte, in dem Extrakte ein die Geschlechtsfunktion günstig beeinflussendes Hormon enthalten sein müsse. Er ist in seinen Erwartungen nicht enttäuscht worden und hat teils durch Injektionen, teils durch rektale Zufuhren dieses Gemisches Phosphaturie und sexuelle Impotenz, im ganzen etwa 100 Fälle, zu seiner Zufriedenheit behandelt. (G.C.) Zuelzer.

Lehrbuch der medizinischen Gymnastik. Von J. H. Lubinus. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917.

Die Einleitung gibt einen kurzen historischen Überblick über die Entwicklung der Heilgymnastik. Es folgt ein knapper Abriß der Massagetechnik und ihrer physiologischen Wirkung.

Die Technik der Heilgymnastik wird eingeleitet mit der Aufstellung allgemeiner Vorschriften und mit der Beschreibung der erforderlichen Geräte.

Auf die Grundstellungen und Ausgangsstellungen folgen die gymnastischen Übungen der einzelnen Körperteile, an welche sich ein Kapitel über die Physiologie der Gymnastik anschließt.

Der spezielle Teil bespricht die Anwendung der Massage und Heilgymnastik bei der Behandlung orthopädischer Leiden — besonders natürlich der Wirbelsäulenverkrümmungen —, chirurgischer Krankheiten, innerer Krankheiten und der Affektionen des zentralen und peripheren Nervensystems.

Es werden in diesen Kapiteln übrigens auch die anatomischen und physiologischen Besonderheiten der wichtigeren Erkrankungen kurz geschildert und die sonstigen Behandlungsmethoden erwähnt.

Das Buch des als Leiter der staatlich genehmigten Lehranstalt für Heilgymnastik in Kiel wirkenden Verf.'s dürfte für Lernende und Lehrende einen willkommenen Wegweiser abgeben. Zahlreiche Abbildungen. (G.C.) Wollenberg.

Lehrbuch der Massage. Von J. H Lubinus. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917. 2. Aufl.

Gut die Hälfte des Buches wird von einer gemeinverständlichen Beschreibung des menschlichen Körpers und seiner Funktionen eingenommen, in der richtigen Erkenntnis, daß nur solide anatomische und physiologische Kenntnisse die Vorbedingung für erfolgreiches Erlernen der Massage sind.

Einer kurzen Besprechung der einzelnen Handgriffe folgt die Massage der einzelnen Körperteile, wobei gleichzeitig die gymnastischen Übungen dieser einzelnen Abschnitte angeführt werden. Zahlreiche gute Abbildungen unterstützen den Text und erhöhen seinen pädagogischen Wert. (G.C.) Wollenberg.

III. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Zur Abwehr des ethischen, des sozialen, des politischen Darwinismus. Von Oskar Hertwig. Verlag von Fischer, Jena 1918. 119 S. Preis 4 Mk.

Es gibt kaum eine zweite naturwissenschaftliche Lehre, die wie die Darwins von der Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl eine gleich tief einschneidende Bedeutung weit über das Gebiet der biologischen Wissenschaft hinaus erlangt hat. Darwinismus ist heute eine Weltanschauung zu nennen, der nicht zu huldigen, vielfach geradezu als Rückständigkeit gilt, und nicht ganz mit Unrecht wird er als Götze unserer Zeit bezeichnet. In seinem 1916 erschienenen Werke „Das Werden der Organismen" hat Hertwig seine Grundlagen zu erschüttern versucht, indem er ausführte, daß Auslese niemals die Organisation der Lebewesen selbst zu verändern vermag, vielmehr wie auf allen Gebieten der Naturwissenschaften Gestaltung und Organisierung des Stoffes erfolgt auf Grund ihm innewohnender Kräfte unter dem Einflusse direkter Bewirkungen, daß ferner die von Darwin geschaffenen Ausdrücke wie „Überleben des Passendsten, Kampf ums Dasein, natürliche Zuchtwahl" ebenso dehnbare und unscharfe Begriffe sind wie die Malthus'sche Lehre vom angeblichen Nahrungsmangel als „arithmetisches Argument" zur Begründung der natürlichen Zuchtwahl im Kampfe ums Dasein falsch ist.

In der vorliegenden Abhandlung zieht Hertwig entsprechende Folgerungen aus seinen rein biologischen Betrachtungen und geht in wahrhaft erfrischender Weise den in ihren Extremen geradezu unglaublichen Anwendungen des Darwinismus auf ethischem, sozialem und politischem Gebiete zu Leibe. Mit Zuchtwahl kann man nicht den Hochstand unserer religiösen und sittlichen Anschauungen, nicht die Entstehung eines Nietzsche'schen Übermenschen erklären. Ebenso wie die Assoziation einzelliger Lebewesen gleicher Art zu Zellstaaten erst die Leistungsfähigkeit der Zellen gesteigert und so die ungeheure Fülle pflanzlicher und tierischer Organismen möglich gemacht hat, so hat die soziale Organisation, die mit dem gesellschaftlichen und staatlichen Leben verbunden ist, die Bedingungen geschaffen, unter denen sich schlummernde Anlagen der Menschennatur, sittliche und geistige Kräfte nach allen Richtungen haben entfalten können, und das auf durchaus natürlichem Wege gleichsam als Naturprodukte, zur Entwicklung geweckt nur durch große Begründer menschlicher Eigenart und Erzieher der Menschheit zur Kultur und gewachsen in unter der Schwelle des Bewußtseins aus einem instinktiven Fühlen und Wollen heraus sich vollziehenden sozialen Vorgängen. So haben sich rechtliche und sittliche Begriffe der Menschen allein aus den Beziehungen der Menschen zueinander in einer sozialen Gemeinschaft entwickelt, in der die Individuen wie die Zellen des Zellstaates gleich und ungleich zugleich sind und in der es keine doppelte Ethik, keine Herren- und Sklavenmoral geben kann. Mit Recht läßt es H. nicht an Spott und scharfen Worten fehlen gegenüber dem sozialen Darwinismus, der im Wirken des Tuberkelbazillus z. B., im Alkoholismus, im Krieg usw. die Bedeutung einer negativen Auslese sieht und einer Höherentwicklung der Menschheit nach „Marstallprinzipien" das Wort redet. Wird man es doch kaum verstehen können, daß

der Tuberkelbazillus „ein Freund unserer Rasse“, das dunkelste Ostlondon eine „Nationalheilanstalt“ genannt werden. Hier darf man wirklich von einem grenzenlosen, ganz den Boden der Wirklichkeit verlassenden darwinistischen Fanatismus sprechen, der ganz vergißt die Bedeutung der Arbeitsteilung, der Unvollkommenheit selbst eines höchststehenden Menschen, der Richter sein könnte über den Wert jedes einzelnen seiner Mitmenschen. Über diesen Wert wird im Leben entschieden, nicht vor Prüfungskommissionen. „An Stelle des trügerischen, als Naturgesetz ausgegebenen Phantoms der negativen und der positiven Auslese ist der wahre Fortschrittshebel die planmäßig durchgeführte Erziehung des Volkes in allen seinen Schichten, ferner die dem Einzelzweck am besten angepaßte Vorbereitung für die Arbeit in den niederen und höheren Berufsarten und nicht zum wenigsten die Hemmung aller zersetzenden Kräfte und die Belebung aller altruistischen sittlichen Kräfte, welche die Glieder eines staatlichen Organismus im Bewußtsein ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und der Notwendigkeit gegenseitiger Hilfe zusammenhalten, also: Stärkung des Familiensinnes, der Liebe zu den näheren und weiteren Volksgemeinschaften, die Liebe zum Vaterland und eine sie ergänzende, allgemein humane Gesinnung.“ Den Ärzten erwachsen hier reiche und dankbare Aufgaben auf hygienischem Gebiete.

Schließlich wendet sich H. gegen die Darwinistische Lehre von der biologischen Notwendigkeit des Krieges, die geradezu eine europäische Doktrin zu sein scheine. Ein positiver Auslesefaktor ist er sicherlich nicht. Eine immer mehr um sich greifende Vergesellschaftung der Menschheit, Duldsamkeit wie in religiösen Fragen so auch in der Nationalitätenfrage, Arbeitsteilung unter den Völkern, ein internationales humanitäres Prinzip mit seinen Interessen in Wissenschaft und Kunst, in Finanz und Handeln sollte ihn schließlich unmöglich machen, indem sich die Staaten als abhängige und doch gleiche Glieder im Dienste der organisierten Menschheit fühlen. So kann der Krieg philosophisch betrachtet werden als ein Mittel der Natur selbst, um auf einen dauerhafteren Frieden im Entwicklungsprozeß der Menschheit hinzuwirken. Ein Pazifismus ist freilich unmöglich, der von heute auf morgen eitel Freundschaft und Eintracht auf ewige Dauer unter den Menschen und Völkern erwartet. Auch hier wird die Entwicklung wie in der Natur, in der 1000 Jahre wie ein flüchtiger Tag sind, sich sehr, sehr langsam vollziehen. „In diesem Sinne ist gewiß nicht der Friedensgedanke als utopistisch zu bezeichnen mit seiner Erwartung, daß die Entwicklung der Menschheit, wenn auch nach mannigfachen Erschütterungen und Umwegen, zu einem Zustand führen wird, in welchem zwischen den Völkern der einzelnen Weltteile und ebenso zwischen diesen eine internationale Friedensorganisation herrschen und Moral und Recht die entscheidende Macht im Völkerbunde der Menschheit sein wird.“

Wie das biologische Werk Hertwig's gegen die Lehre Darwin's so verdient auch dieses, dessen reiche Gedanken kurz skizziert sind, die allgemeine größte Beachtung. Seine Grundlage ist eine streng wissenschaftliche und deshalb wird auch sein Inhalt wenigstens bei allen denen ernüchternd wirken, die nicht zu Darwinistischen Phantasten geworden sind und nun neue, glaubhafte und beweisbare Gesetze an die Stelle von dehnbaren Schlagworten gesetzt finden. Zweifellos werden Hertwig's Ausführungen, wie sie es verdienen, noch viel von sich reden machen; dringen sie in dieser Zeit allgemeiner Umwertung durch, so ist das Zeitalter des Darwinismus vorüber, dessen Lehren so gewaltigen Einfluß auf unser Denken geübt haben. (G.C.) C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Die Beurteilung des biologischen Naturgeschehens und die Bedeutung der vergleichenden Morphologie. Von Friedr. Maurer, Akad. Rede. 36 S. Verlag von Fischer, Jena.

Nach der Feststellung, daß der Entwicklungsgedanke schon bei den alten Griechen Anhänger hatte, und einer kurzen Würdigung der Anschauungen Schelling's, Herder's und Lessing's mit ihrem Einfluß auf die Naturwissenschaft bekennt sich M. nachdrücklich zu der namentlich von deutschen Forschern geförderten und ausgebauten Lehre Darwin's. O. Hertwig's Angriffe auf den wissenschaftlichen Darwinismus werden zurückgewiesen und namentlich wird auch Haeckel's biogenetisches Grundgesetz, nach dem bekanntlich die Ontogenese eine abgekürzte Rekapitulation der Phylogenese darstellt, verteidigt. Um nun an dem Ausbildungsgange eines Organsystemes zu zeigen, welch tiefes Verständnis gerade die vergleichend-anatomische und entwicklungsgeschichtliche Behandlung des Stoffes für das Naturgeschehen bietet, wie sich in streng gesetzmäßiger Weise das Werden und Vorherrschen des stets Leistungsfähigeren in Phylo- bzw. Ontogenese erkennen läßt, bespricht M. eingehender die Entwicklung des Skelettsystems. Von den Ganoiden (Knorpelfischen) bis zum Wirbeltier lösen sich Hautzähnchen, Hautdeckknochen, ungegliederte Chorda, Bindegewebshülle, gegliedertes Knorpel- und endlich Knochengewebe als Endzustände der Ontogenese von steigender Wertigkeit ab, wobei Dauerzustände der niederen Tierformen als vorübergehende der höheren erscheinen. Gerade dadurch, daß man die einzelnen Entwicklungsvorgänge nicht in jeder Tierklasse ausschließlich für sich betrachtet, sondern in Vergleich setzt zu solchen in anderen Klassen, wird man die in der Natur herrschenden Entwicklungsgesetze gewahr. Alle Formen der Tierwelt haben ihre eigene Geschichte, aber alle auch gehen von einer gemeinschaftlichen Basis aus; von der sie sich früher oder später abzweigen, weiter und höher entwickeln in bestimmter Richtung.

(G.C.) C. Hart (Berlin-Schöneberg).

August Weismann, sein Leben und sein Werk. Von Ernst Gaupp †. Verlag von Fischer, Jena 1917. 297 S. Preis brosch. 9 Mk.

Weismann gehört zu den großen Gelehrten, die den Ruhm deutscher Wissenschaft und Gründlichkeit über den ganzen Erdball getragen haben. Er war ein leidenschaftlicher Anhänger der Lehre Darwin's und hat darin seine Lebensaufgabe erblickt, diese Lehre bis in alle Einzelheiten auszubauen, ihre Schwächen und Lücken zu beseitigen, die neuesten Errungenschaften der biologischen Forschung der Selektionslehre dienstbar zu machen. Man kann getrost sagen, daß der Darwinismus zum großen Teile seine heutige Geltung der Lebensarbeit Weismann's verdankt, der zwar wiederholt der Theoretiker des Darwinismus genannt worden ist, aber in Wahrheit nicht nur einer der tiefsten Denker, sondern auch ein vorzüglicher Beobachter war. Unter den Begriffen, die uns heute unentbehrlich in der Biologie erscheinen, sind die von der Kontinuität des Keimplasmas und der Germinalselektion für immer mit dem Namen Weismann's verbunden. Wie Weismann selbst unter dem Einflusse unserer fortschreitenden Kenntnisse genötigt war, seine Anschauungen wiederholt zu ändern, so mag es sein, daß in Zukunft diese oder jene Ansicht nicht haltbar bleibt, aber das ändert nichts an Weismann's Größe und seinen Verdiensten, denen wir die reichste Befruchtung unseres Wissens und Forschens verdanken.

Viele Ärzte werden zu Weismann's Füßen gesessen, mehr vielleicht noch seine berühmten Vorträge über Deszendenztheorie gelesen haben. In dem vorliegenden Werke können sie nun die Lehre des großen Forschers in einem gewissen historischen Abstand an sich vorüberziehen lassen und werden sie in ihrer Entwicklung vielleicht besser verstehen. Gaupp hat sich hier auch selbst ein Denkmal gesetzt, denn man darf nicht nur rühmen, mit wie großer Verehrung und warmem Herzen das Buch geschrieben ist, sondern wie tief und ganz er Weismann's Lehre sich zu eigen gemacht und wie klar er sie dargestellt hat. Die scharfe Herausarbeitung der einzelnen Fragen, ihre Beantwortung nach Weismann's Schriften mit treffenden kritischen Bemerkungen läßt erkennen, daß einer gleichen Geistes wie Weismann zu uns spricht. So wird das fesselnde Werk zweifellos vielen willkommen sein, die sich für die Selektionslehre wie die moderne Vererbungsforschung, die Weismann besonders viel verdankt, interessieren, und es wird auch dazu beitragen, dem großen Denker und Forscher eine gerechte Würdigung zuteil werden zu lassen, wie er sie im Leben nicht überall gefunden hat.

(G.C.) C. Hart (Berlin-Schöneberg).



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang.	Montag, den 15. Juli 1918.	Nummer 14.

I. Abhandlungen.

1. Über Anämien im Kindesalter.

Von

Prof. Dr. **Rietschel** in Würzburg.

Blutarmut ist eine sehr häufige Diagnose im Kindesalter bei Arzt und Laie. Je gewissenhafter und kritischer der Arzt aber die Untersuchung des Kindes vornimmt, um so weniger wird er sich nur bei dieser Allgemeindiagnose beruhigen. Denn einmal ist Blässe und Blutarmut nicht dasselbe und nur in den schweren Fällen ist aus dem Aussehen des Kranken die Diagnose der Blutarmut zu stellen, sodann ist aber stets zu bedenken, daß selbst, wenn wirklich eine Anämie vorliegt, die Anämie einen Folgezustand bedeutet, und daß die eigentliche Diagnose erst die Ursachen dieser Anämie festzustellen hat. Erst dann kann eine wirksame Therapie beginnen. Eine Anämie kann einmal eine verringerte Gesamtmenge des Blutes (Oligämie) anzeigen, sie kann aber auch mit einer Verminderung der Blutkörperchen und Hämoglobinmenge in der Raumeinheit (Oligocythämie, Oligochromämie) einhergehen. Sehr oft

finden sich dabei auch qualitative oder quantitative Abweichungen im „weißen Blutbild".

Zur Diagnose einer wirklichen Anämie gehört eine Blutuntersuchung, das ist eine unerläßliche Forderung, und deshalb muß ich mit ein Paar Worten auf die Methodik eingehen.

Am schnellsten kann man sich über die Blutbestimmung orientieren durch die Bestimmung des Hämoglobinwertes des Blutes. Dabei wird heute der Hämometer von Sahli bevorzugt, der in der Tat für den Praktiker empfohlen werden kann. Ebenso brauchbar ist das Fleischl-Miescher'sche oder das Autenrieth'sche Hämometer. Doch sind beide Apparate wesentlich teurer. Auch ist stets zu bedenken, daß die verschiedenen Apparate untereinander meist nicht übereinstimmen, so daß vergleichende Untersuchungen nur dann Wert beanspruchen dürfen, wenn sie mit demselben Apparat ausgeführt sind. Die Methode von Tallquist (mit Fließpapier) ist, weil zu ungenau, nicht zu empfehlen. Sodann liegen beim Kinde die Normalwerte (nach Sahli) unter denen des Erwachsenen und entsprechen etwa 70—80 Proz. des Erwachsenen, so daß man eine Korrektur mit $^4/_3$ eintreten lassen muß, falls man 100 Proz. als Normalwert ansehen will. Auch empfiehlt es sich stets erst das Standardröhrchen des Sahlischen Hämometer mit dem Blute von sicher gesunden Kindern zu eichen. Endlich ist zu bedenken, daß Fehlergrenzen nach unten und oben bis je 5 Proz. möglich sind. Im allgemeinen nehmen wir an, daß für das ganze Kind erst Werte unter 65 Proz. beim Sahli'schen Hämometer wirklich pathologisch sind; aus geringen Schwankungen wird man keine größeren Schlüsse ziehen dürfen. Die Methodik der Blutkörperchenzählung ist gewiß etwas schwieriger und zeitraubender. Für eine genaue Diagnose der Anämie ist sie jedoch unerläßlich. In der Praxis wird man sich meist mit der Hämoglobinbestimmung und einem Blutausstrich auf ein Deckgläschen mit Färbung begnügen können. Ist aber die Anämie hochgradig, sind klinische Erscheinungen vorhanden, die für eine schwere Erkrankung des hämopoetischen Systems sprechen (Blutungen in Haut und Schleimhäute, Milzschwellung, Drüsenschwellung u. a.), so wird die exakte Blutuntersuchung eine unbedingte Notwendigkeit. Und ist der praktische Arzt nicht in der Lage sie auszuführen, so muß er das Kind einer Klinik oder einem Spezialisten zuführen, denn wir halten es für einen Kunstfehler, solche Kinder ohne genaue Blutuntersuchung weiter zu behandeln. Die Zählung geschieht in einer der gebräuchlichen Zählkammern (Zeiß-Thoma, Türk, Buerker). Letztere ist besonders für die Auszählung der weißen Blutkörperchen geeignet. Oft kann man schon die Anämie aus dem Aussehen des Blutes vermuten, das beim Anstich hervorquillt. Der Ausstrich des Blutes, durch vorsichtiges Abziehen zweier gut gereinigter Deckgläschen hergestellt, wird am besten mit May-Grünwald'scher Lösung oder nach der Pappenheim'schen panoptischen Methode[1]) gefärbt untersucht. Freilich nimmt die Untersuchung eines Blutfalles Zeit in Anspruch und gerade das ist es, was den Praktiker dafür noch nicht recht einnimmt, diese subtile Untersuchung gerne auszuführen.

Schwere Anämien kommen häufiger im Säuglings- und Kleinkindesalter (bis 3 Jahren) in Betracht. Im späteren Kindesalter werden sie viel seltener.

Die Anämien des Säuglings- und Kleinkindesalters lassen nun ein ganz spezifisches Gepräge erkennen. Das Ungewöhnliche der Anämie in diesem Lebensalter besteht darin, daß auf den schädigenden Reiz eine ungemein starke Reaktion des erythroleukopoetischen Apparates einsetzt, so daß beim jugendlichen Kinde außerordentlich leicht unreife Zellen der roten (Normoblasten usw.) als auch der weißen Reihe (Myelocyten usw.) im Blute kreisen. Diese für dieses Alter spezifische Reaktion wird dadurch bedingt, daß die Blutneubildung, die sich beim Erwachsenen im Knochenmark abspielt, beim Säugling außerordentlich leicht wieder auf die embryonale Stufe zurückkehrt und in der Milz, Leber, Lymphdrüsen wieder Blutbildungsstätten entstehen. Ja bei den schwersten Formen der Säuglingsanämie können sich fast in jedem drüsigen Organ Blutbildungsherde bilden, besonders ist es aber die Milz, die sich fast stets dabei beteiligt und so wird es uns nicht wundernehmen, wie häufig wir einen Milztumor geringeren oder größeren Grades bei Anämien im Säuglingsalter antreffen. Diese Rückkehr zum embryonalen Blutbildungstyp prägt dieser jugendlichen Anämie den Stempel auf. Beim Erwachsenen kommt diese Rückkehr zum embryonalen Typ nur bei den schwersten Anämien vor, beim Kind erfolgt sie außerordentlich leicht. Deshalb fällt auch ein Milztumor im jugendlichen Kindesalter nicht zu sehr ins Gewicht und der klinische Name der Anaemia splenica, d. i. Anämie mit Milztumor sollte ganz verschwinden. Auch aus dem Vorhandensein von Normoblasten, von Megaloblasten, von Myelocyten, von Atypien bei Lymphocyten sind beim jungen Kinde noch keine schwerwiegenden Schlüsse auf die Art und Prognose der Anämie zu ziehen. Sie werden daher begreifen, daß im jugendlichen Kindesalter die Einteilung der Anämie infolge dieser spezifischen Reaktion noch schwieriger ist als beim Erwachsenen. So ist es wohl auch zu erklären, daß die perniziöse Anämie, jener fest umschriebene Krankheitsbegriff, bei jungen Kindern und Säuglingen sich nicht findet. Die biologische Reaktion dieses Lebensalters auf alle eine schwere Anämie erzeugenden Noxen ist eben eine andere und es kommt deshalb klinisch zu einem abweichenden Krankheitsbild, wenn auch wohl die schwersten Säuglingsanämien prinzipiell den perniziösen Anämien der Erwachsenen an die Seite gestellt werden können. Daß ein oder zwei Fälle von perniziöser Anämie bei Säuglingen in der Literatur beschrieben worden sind, spricht nicht gegen die Gültigkeit dieser Tatsache.

Wenn wir kurz die wichtigsten Anämien des Kindesalters besprechen wollen, so ist festzustellen, daß im ersten Lebenshalbjahr des Säuglingsalters die Anämie nur eine recht geringe Rolle spielt. Während in den ersten Tagen der Säugling eine Hyperglobulie zeigt, stellt sich bald das Kind auf normale Zahlen, d. h. im Mittel auf etwa 5 Millionen rote Blutkörperchen und mit einem Hämoglobingehalt von 70—80 Proz. ein. Neuerdings ist auf eine Anämie bei frühgeborenen Kindern hingewiesen, die sich schon nach einigen Monaten nach der Geburt in einer auffallenden Blässe des Kindes äußern soll bei fehlendem Milztumor und bei

[1]) Fixierung und Färbung der frisch ausgestrichenen Blutpräparate in May-Grünwald'scher Lösung 3 Minuten, Hinzufügen von gleichen Teilen destillierten Wassers zur Farblösung. Einwirkung dieser Lösung 1—2 Minuten. Nachfärbung dieser Präparate in Giemsalösung (15 Tropfen Giemsalösung auf 10 ccm Wasser) 10—15 Minuten eventuell länger Abspülen mit Wasser, trocken (nicht über der Flamme) untersuchen.

Fehlen sonstiger schwerer Symptome. Die Blutuntersuchung dieser Kinder gibt eine fast normale oder normale Zahl von roten Blutkörperchen bei stark herabgesetztem Hämoglobingehalt, also eine echte Oligochromämie. Die weißen Blutkörperchen weisen keine Veränderungen auf, Zeichen von Rachitis fehlen meist bei diesen Kindern. Die Franzosen, welche diese Frühgeborenen-Anämie beschrieben haben, bezeichnen sie direkt wegen des auffallenden Hämoglobinmangels als anaemie à type chlorotique. Sie führen diese Anämie auf einen angeborenen Eisenmangel des zu frühgeborenen Kindes zurück. Da wir wissen, daß in der Tat junge Tiere einen kleinen Eisenvorrat mitbringen, von dem sie bei der eisenarmen Milchnahrung zehren (Bunge) und daß in der letzten Zeit der fötalen Periode die Anhäufung jenes Eisenvorrates reichlicher von statten geht, so wäre eine solche Erklärung durchaus plausibel. M. B. Schmidt hat ferner gezeigt, daß Tiere bei eisenarmer Fütterung in der 2. und 3. Generation schwere anämische Zustände aufweisen, die bei Eisenfütterung zurückgehen. Diese Anämieform, die sicher nicht zu häufig ist und nicht verwechselt werden darf mit den gleich zu besprechenden „sekundären Anämien" der älteren Säuglinge und Kleinkinder, ist prognostisch günstig. Hier ist therapeutisch die Zufuhr von Eisen eine Indicatio causalis am besten in der Form eines der vielen organischen Eisenpräparate. Wir benutzen meist das Ferrum oxydatum saccharatum, von dem man bei jeder Mahlzeit eine Messerspitze Eisen zusetzt. Auch das Licht scheint wohl einen gewissen bessernden Einfluß zu haben. Allerdings kann dieser auch trügerisch sein, da äußerlich sich die Haut meist bräunt, aber bei der Untersuchung des Blutes der geringe Hämoglobingehalt bestehen bleiben kann. Doch wird man stets auf Licht und Luftzufuhr bedacht sein, aber nie die Zufuhr von Eisen unterlassen. Eine Änderung in der Diät wird im allgemeinen nicht nötig sein, da wir von einer Milchnahrung nicht abgehen können, nur eine Überfütterung ist streng zu meiden, damit sich nicht die gleich zu besprechende Anämieform einstellt.

Es ist auffallend, wie selten eigentlich eine schwerere Anämie im Säuglingsalter an eine gewöhnliche Ernährungsstörung sich anschließt, trotzdem die Anämie im späteren Säuglingsalter recht häufig ist. Zwar sehen wir wohl die Säuglinge bei solchen Erkrankungen, besonders akuter Art, „blaß" werden, doch ist es mehr ein Farbenwechsel, es spielen also vasomotorische Einflüsse hier die Hauptsache. Am meisten wird die Anämie noch bei der Ernährungsstörung beobachtet, die wir Mehlnährschaden nennen. Es kommt das wohl daher, daß die Noxen, die zu den gewöhnlichen Ernährungsstörungen führen, nicht das Blut bzw. die blutbildenden Organe schädigen, ja es ist sogar wahrscheinlich, daß zur Entstehung dieser Anämie weniger der Mehlnährschaden selbst, als vielmehr die sekundären Infektionen verantwortlich zu machen sind, die diese Störung begleiten.

Wir finden die Anämien besonders im späteren Säuglings- und Kleinkindesalter, wo neben einer auffallenden Blässe meist eine Milzschwellung und eine oft recht erhebliche Rachitis zu finden sind. Meist handelt es sich um künstlich genährte Kinder, oft um Frühgeburten oder Zwillingskinder in der früheren Säuglingszeit (debile Kinder nach Czerny). Ganz allmählich entwickeln sich bei ihnen die Symptome einer hochgradigen Blässe, die von Rachitis und Milzschwellung begleitet wird. In den schweren Fällen ist die Milz oft als großer Tumor bis zum Nabel und darüber fühlbar. Diese Trias der Anämie, der Milzschwellung und der Rachitis haben in schweren Fällen der Krankheit das charakteristische klinische Bild gegeben, das in der Literatur unter dem Namen der Anaemia pseudoleucämica infantum (Typus Hayem-Jaksch) geht. So wenig glücklich dieser Name ist, so sind all die anderen Namen der Anaemia splenica, der rachitischen Megalosplenie noch schlechter und man tut daher am besten, vorläufig den alten Namen von Jaksch beizubehalten. In den ausgeprägten Fällen hat man äußerlich oft ein gleiches Krankheitsbild vor sich wie das einer myelogenen Leukämie, wenn auch beide Krankheiten nichts miteinander zu tun haben. Indessen geben nicht alle Fälle so schwere und ausgeprägte Krankheitsbilder. Im Gegenteil. Oft sehen wir eine auffallende Blässe bei diesen Kindern mit geringer und auch ganz fehlender Milzschwellung. Auch die Rachitis ist kein obligates Symptom, wenn sie auch in ihrer leichteren Form wohl niemals ganz vermißt wird. Aber man kann von den leichtesten bis zu den schwersten Graden dieser Anämie bis zum typischen Bilde der Anaemia pseudoleucämica alle Übergänge finden. Indessen wäre es falsch, nur für die schweren Fälle eine besondere Genese zu fordern. Diese Fälle stellen nur den stärksten Grad der Säuglingsanämie dar und der Rückschlag in die embryonale Blutbildung ist hier besonders stark ausgeprägt. Diese große Gruppe der Säuglings- und Kleinkinderanämie (sowohl der leichten wie der schweren Fälle) fassen wir als Sekundäranämien auf und es gilt nur zu fragen, welche Noxen es im Säuglingsalter sind, welche diese Anämien hervorrufen. Dabei möchten wir die schwersten Fälle der Anaemia pseudoleucämica den perniziösen Anämien der Erwachsenen prinzipiell gleichstellen, wenn auch das klinische Krankheitsbild ein recht verschiedenes ist: Ich erkläre mir dies durch die biologische Reaktionsfähigkeit des jugendlichen Alters.

Es sind zwei schädigende Einflüsse, die ganz besonders diese sekundären Anämien des jungen Kindesalters erzeugen: alimentäre und infektiöse, wobei natürlich sich im Einzelfall beide kombinieren können. Ob Mangel an Licht, schlechte Durchlüftung, „respiratorische Noxen" überhaupt „Milieuschäden" eine Rolle spielen können, sei dahingestellt. Die Rachitis als Ursache dieser Anämie anzusehen ist nicht wahrscheinlich. Sie ist wohl mehr als koordiniertes Substrat zu betrachten, also auch ein Folge dieser schädigenden Noxen.

Czerny und sein Schüler Kleinschmidt haben auf die alimentäre Genese dieser Anämie ein besonderes Gewicht gelegt und die Ausführungen Kleinschmidt's sind in der Tat angetan, diesen Einfluß außerordentlich wirksam erscheinen zu lassen. Ob allerdings alle Anämien dieses Säuglingsalter, sofern ihre Ätiologie nicht klar ist (Lues usw.) unter die alimentären zu rechnen sind, wie es nach den Ausführungen Kleinschmidt's den Anschein hat, erscheint uns nicht wahrscheinlich. Wohl aber dürfte für einen Teil eine alimentäre Genese wahrscheinlich gemacht sein. In welcher Weise allerdings diese alimentären Einflüsse schädigend wirken, ob wirklich die Milch oder das Milchfett eine gewisse Rolle spielt, wie Czerny vermutungsweise andeutet, lasse ich ganz dahingestellt. Wissen wir doch nicht einmal, ob diese Noxen der Nahrung im Darm oder erst intermediär zur Wirkung kommen, die pathogenetische Bedeutung der Nahrung aber scheint besonders auch aus den Erfolgen der Therapie hervorzugehen. Hier wird weitere Arbeit einzusetzen haben. Czerny betrachtet die Milzschwellung als Manifestation der Diathese neben Hyperplasie von Drüsen, Mandelvergrößerung usw. Daß der Säugling und das Kleinkind leichter zu einer Milzschwellung neigt, ist bekannt. Wir möchten aber die Milzschwellung zunächst als Folge der Infektion oder der Anämie bzw. einer vermehrten Erythropoese auffassen. Allerdings wird man eine gewisse Disposition solcher Kinder nicht bestreiten können, denn nur ein Teil dieser debilen Kinder wird krank. So sah ich erst kürzlich einjährige Zwillinge, die nach der Angabe der Mutter ganz gleich aufgezogen wären, von denen das eine eine recht schwere Anämie bot, während bei dem anderen ein viel geringerer Grad von Anämie bestand. Diesen konstitutionellen Faktor wird man also nie außer acht lassen dürfen.

Daß Infektionen, besonders chronisch rezidivierende, solche Anämien entstehen lassen, ist Ihnen allen bekannt, wenn auch hier der Weg, auf dem dies geschieht, ebensowenig klar ist. Denken Sie an die kongenitale Lues, denken Sie an die häufigen und immer wiederkehrenden Katarrhe und andere Infektionen des Säuglingsalters. Unter der Einwirkung dieser Schädlichkeiten kann ein Bild der Anämie entstehen, das sich klinisch nicht unterscheidet von den aus alimentären Einflüssen. Bei den schwersten Fällen mögen wohl stets beide schädigende Noxen zusammenwirken. Die Tuberkulose als ursächliches Moment spielt in diesem Alter nur eine geringe Rolle; meist ist die Anämie kein charakteristisches Symptom für die Tuberkulose dieses Lebensalters, zumal nur selten latente Tuberkulosen in dieser Zeit vorkommen.

In den leichten Fällen ergibt die Blutuntersuchung eine geringe Herabsetzung der roten Blutkörperchen, meist mit etwas stärkerer Herabsetzung des Hämoglobingehaltes, so daß der Färbeindex gewöhnlich unter 1 kommt. Auch bei den schweren Anämien, wo der Hämoglobingehalt um 30 bis 40 Proz. schwankt, ist die Zahl der roten Blutkörperchen dementsprechend herabgesetzt.

Stets finden sich bei schwereren Anämien im Blut eine große Menge unreifer Formen, wir finden Anisocytose, Polychromatophilie, Normoblasten, ja Megaloblasten treten oft in auffälliger Menge im Blut auf, die weißen Blutkörperchen sind fast stets vermehrt auf 10—15, ja 20000 und mehr. Besonders finden sich kleine Lymphocyten. Doch können auch normale Zahlen im weißen Blutbild gefunden werden. Höhere Zahlen, besonders wenn die polymorphkernigen dabei vermehrt sind, lassen darauf schließen, daß Komplikationen (Infektionen, Eiterungen) mit im Spiele sind.

Da wir annehmen, daß diese Anämie durch alimentäre und infektiöse Noxen im weitesten Sinne bedingt sind, so verlangt eine solche Auffassung eine kausale Therapie. Freilich ist diese bei den infektiösen Anämien leichter gefordert als ausgeführt. Handelt es sich um eine Lues, um eine chronische Eiterung (Osteomyelitis usw.), so sind hier feste therapeutische Richtlinien gegeben. Wir sehen sie bei der Lues in einer systematisch durchgeführten Quecksilber-Neosalvarsankur, wobei wir bei den älteren Kindern die Schmierkur oder die Injektionskur von Hg vorziehen der Verabreichung von Hg-Salzen innerlich. Schwieriger liegt die Sache aber, wenn es sich um immer wieder rezidivierende Infektionen leichterer Art handelt (chronische Tonsilitiden, Grippeinfektionen, Bronchitiden), die auf Grund einer besonders disponierten Konstitution entstehen. Dann müssen wir meist versuchen, die Widerstandsfähigkeit des Kindes zu kräftigen. Man wird hier von einem Milieuwechsel Gutes sehen, besonders die Entfernung der Kinder aus Orten, die zur Entstehung solcher Infektionen immer wieder Veranlassung geben, wird angezeigt sein. Man kann mit gutem Erfolg den Kindern eine Jodsalbe (10 Proz. Jodthionsalbe von Bayer & Co.) einreiben, und wird damit vielleicht eine bessere Durchblutung der Haut erzeugen. Stets muß man aber auch die Diät dieser Kinder regeln und da sind unsere Hilfskräfte wesentlich besser. Genau wie die Rachitis fordert die alimentäre Anämie unbedingt dazu auf, einen ganz scharfen Wechsel in der Diät eintreten zu lassen und zwar im Sinne einer starken Beschränkung der einseitigen Milchkost bei besonderer Bevorzugung der grünen Gemüse, Fleisch, Obst usw. Es wird immer wieder von den Autoren hingewiesen, wie schwer diesen Kindern oft andere Dinge wie Milch beizubringen ist. Es muß aber gerade in der Diät mit der Reduktion der Milch wirklich ernst gemacht werden, worauf Czerny besonderen Wert legt, und man wird im Anfang mit ca. 100—200 ccm Milch für den Tag vollkommen ausreichen. Das bloße Zugeben von Gemüse bei dem alten Milchquantum von 1 Liter und mehr genügt nicht. Der Speisezettel, den man den Kindern von 1 Jahr geben kann, ist folgender:

1. Frühstück: Eine Tasse halb Milch, halb Mehlbrei oder ein Teller Milch-Mehlsuppe, dazu eine Buttersemmel oder Butterbrot, eventuell Marmelade.

2. Frühstück: Ein Butterbrot oder Keks mit etwas Obst.

Mittag: Suppe, Gemüse (reichlich) mit etwas Kartoffelbrei, Fleisch aller Arten, alles in feiner Puréform.

Nachmittag: Eine Tasse halb Milch, halb Mehlabkochung, Zwiebäcke mit Marmelade.

Abends: Butterbrot oder Buttersemmel mit Wurst oder Fleisch, eventuell weißen Käse, Obst, keine Milch.

Daneben wird man Phosphorlebertran verabreichen, täglich zweimal einen Teelöffel Phosphor 0,01 : 100 Lebertran oder Kalklebertran calc. phosph. tribas. pur. 10,0 : 100 Lebertran. Eisen in organischer oder anorganischer Form ist im allgemeinen entbehrlich, doch wird man nicht viel Schaden stiften, wenn man es verordnet, nur bleibt es ein Fehler, in der Eisenordination die Hauptsache der Therapie zu sehen. Oft habe ich diesen Kindern Arsen gegeben, meist in der Form der Maxquelle, was sie auch gut vertragen, allerdings oft nicht ganz leicht nehmen; doch ist ebenso eins der vielen anderen Arsenpräparate gestattet.

Sehr wichtig halte ich dabei, wie schon erwähnt, das Herausbringen der Kinder an die Luft. Wenn neuerdings der Einfluß des Winters für die Entstehung der Rachitis und auch der Anämie wieder in den Hintergrund gerückt wird, so möchten wir uns dieser Anschauung nicht anschließen. Ob bei der Freiluft- bzw. Lichtbehandlung mehr der Luft als dem Licht die günstige Wirkung zuzuschreiben ist, ist für die therapeutischen Erfolge ziemlich gleichgültig. Wichtig ist, daß die Kinder beides erhalten und so wird man im Sommer bei den Kindern erhebliche Besserungen bemerken. Freilich möchten wir die Diätänderungen an erste Stelle setzen. Dadurch wird es auch verständlich, daß man in der Klinik auch günstige Erfolge beobachten kann. Eine andere Behandlung, wie Bäder, Gymnastik, halten wir bei diesen Anämien der jungen Kinder völlig entbehrlich. Trotz der Schwere des Krankheitsbildes ist die Prognose bei diesen Formen im allgemeinen günstig, wenn man nur energisch auf die Diätveränderung dringt. Die Gefahr liegt nach Einsetzen der Therapie weniger in dem Fortschreiten der Anämie, als in Komplikationen (Grippe, Infektionen, Pneumonien), die den Tod des Kindes bedingen können.

Diese alimentäre und infektiöse Anämie ist die weitaus häufigste des jugendlichen Kindesalters. Von anderen Formen wäre noch die posthämorrhagische Anämie zu erwähnen, auf die ich nicht näher eingehen möchte, weil sie keine besondere Form des Kindesalters darstellt. Die Anämien bei den Ernährungsstörungen sind meist nicht allzuschwer, höchstens bei den mit Mehl gefütterten Kindern (Mehlnährscharten) kann die Verschlechterung des Blutes erheblicher sein. Die Anämie bei der Barlow'schen Krankheit könnte man auch mit unter die alimentären Anämien rechnen. Nur ist hier nicht eine Noxe in der Nahrung als vielmehr das Fehlen wichtiger Nahrungsstoffe (Vitamine) für diese Anämie verantworlich zu machen. Endlich wäre noch die aplastische Anämie im frühen Kindesalter zu erwähnen. Doch ist sie außerordentlich selten. Klinisch findet sich neben einer schweren Anämie gewöhnlich ein Blutbild, bei dem die frühreifen Formen (Normoblasten) fehlen und daraus ist besonders auch bei fehlendem Milztumor die Diagnose eventuell zu stellen.

Von den Leukämien kommen in diesem Alter nur die Lymphämie vor, die stets als akute Lymphämie mit schwerer hämorrhagischer Diathese verläuft. Myeologene Leukämien sind in diesem jugendlichen Alter unbekannt. Erwähnt seien nur kurz die seltenen Krankheitsbilder des familiären hämolytischen Ikterus, des Bantischen Symptomenkomplexes. Es sind das seltene Krankheitsbilder mit großer Milzschwellung einhergehend, die allerdings dadurch klinisch eine Bedeutung erlangt haben, als die Exstirpation der Milz von außerordentlichem Nutzen für die Erkrankten sein kann. Ein näheres Eingehen muß ich mir an dieser Stelle versagen.

Eine ausführliche Besprechung der Anämien des älteren Kindes können wir uns versagen, da hier keine prinzipiellen Unterschiede von den Krankheitsbildern des Erwachsenen bestehen. Von der Chlorose sehe ich z. B. ab, da die typische Chlorose keine eigentliche Kinderkrankheit ist, sondern stets nur beim weiblichen Geschlechte in der Pubertät sich entwickelt. Hier ist der Hämoglobinmangel das hervorstechendste Symptom. Dabei ist die Blutmenge im allgemeinen vermehrt, ja sie kann das Doppelte betragen (kompensierende Erscheinung). Nur eine große Gruppe von Anämien bedürfen einer kurzen Besprechung.

Es sind das jene blassen, appetitlosen, meist mageren Kinder mit leicht erregbarem Nervensystem und oft exsudativen Erscheinungen. Besonders sind es Symptome wie Kopfschmerzen, leichte Ermüdung, Mattigkeit, Neigung zu Obstipationen, über die von Kindern geklagt wird.

Mädchen sind im allgemeinen stärker betroffen als Knaben. Diese Anämie entwickelt sich besonders in der Zeit des Schullebens des Kindes und man hat sie deshalb wohl auch als Schulanämie bezeichnet. Doch ist die Schule für die Entstehung der Anämie in keiner Weise verantwortlich zu machen; und es ist daher besser, diesen Namen zu vermeiden.

Die Untersuchung ergibt bei diesen Kindern eine mehr oder minder auffällige Blässe, etwas umränderte Augen. Der Gesichtsausdruck ist müde, die Haltung schlaff, das Kind ist oft unlustig und in der Stimmung wechselnd. Besonders auffällig ist immer die Angabe, wenn man darnach forscht, einer gewissen Periodizität der Klagen; oft vergehen Wochen, wo die Kinder frisch und vergnügt sind, um dann wieder stärker die Klagen hervortreten zu lassen. Schwere Organerkrankungen liegen meist nicht vor, nur am Herzen finden sich meist kleine Verbreiterungen nach rechts wie links, und öfters ein unreiner Ton an der Spitze oder ein systolisches Geräusch. Oft ist der Spitzenstoß nach links verlagert, deutlich hebend und es kommt zu einer starken Erschütterung der Thoraxwand. Wir müssen diese Herzveränderungen wohl als kompensatorische

auffassen, weil gewisse Schäden in der Blutversorgung aufgetreten sind. Da die Leistungsfähigkeit jedes Organs von seiner Sauerstoffversorgung abhängt, so muß jede Blutschädigung eine Störung dieser Versorgung mit sich bringen und der Körper sucht durch veränderte Bedingungen des Kreislaufes diese Störungen zu beheben. Ist z. B. durch Hämoglobinverringerung die Sauerstoffkapazität des Blutes vermindert, so erhöht sich das Minutenvolumen, d. h. die Menge des Blutes, die von einer Herzkammer befördert wird. Dies kann durch eine Erhöhung des Schlagvolumens geschehen (Dilatation) ebensogut aber auch durch eine Erhöhung der Pulsfrequenz oder der Strömungsgeschwindigkeit. So werden uns die Phänomene, die dabei auftreten, verständlicher. Häufiger sehen wir diese kompensatorischen Veränderungen bei der Chlorose, als bei jenen Anämien. Die Blutuntersuchung ergibt bei den meisten Fällen nur geringgradige Veränderungen im Sinne einer Oligochromämie und Oligocythämie, meist ist die erstere etwas stärker, so daß der Färbeindex unter 1 ist. In manchen Fällen treten auch eine geringe Anisocytose und Poikilocytose hervor.

Oft fallen die Blutwerte noch innerhalb der Norm, so daß man dann direkt von einer Scheinanämie sprechen kann.

Die Ätiologie dieser Anämien ist sicher nicht eine einheitliche. Im wesentlichen wird man nicht fehlgehen, sie auch als sogenannte sekundäre Anämien anzusprechen. Dann gilt es auch hier, um Kausaltherapie zu treiben, die Noxen ausfindig zu machen. Von den selteneren Giften (Hg, Quecksilber, Blei, Arsen abgesehen) wird man besonders an die Würmer denken müssen (Ascariden, Trichocephalus). Gerade in der Kriegszeit haben wir des öfteren solche Fälle gesehen, wo nach einer erfolgreichen Wurmkur (besonders Ascaris) sich Aussehen und Appetit außerordentlich besserten. Besonders wird man aber an infektiöse Prozesse denken müssen. Achten sie hier auf die chronischen Tonsillitiden, auf einen Foetor ex ore; versuchen sie in zweifelhaften Fällen, ob beim Ausquetschen der Mandeln deutlich Eiter aus den zerklüfteten Mandeln hervorquillt; an Zahnerkrankung (Alveolarpyorrhoe) ist stets dabei zu denken. Auch das Gespenst der schleichenden Tuberkulose kann diese Anämie bedingen. Bei diesen chemischen „infektiösen Anämien" wird man häufig leichte Temperaursteigerungen finden. Doch ist es wichtig, nur aus Temperatursteigerungen keine bindenden Schlüsse für das Bestehen einer Tuberkulose zu ziehen. Die Häufigkeit von Temperatursteigerungen bei nicht-tuberkulösen besonders neuropathischen Kindern ist gerade in letzter Zeit sehr betont worden. Nur höhere Temperaturen machen eine bestehende Tuberkulose wahrscheinlicher. Bei akuten Infektionen schließen sich besonders nach Masern solche anämische Zustände an. Welche Stoffe diese Anämien erzeugen, ist heute noch Frage der Forschung. Man neigt dazu an bakteriotoxische Stoffe lipoidartigen Charakters zu denken, die hämolysierend wirken.

Noch ein paar Worte über die Scheinanämien. Da, wie gesagt, häufig diese sekundären Anämien des älteren Kindes nicht sehr bedeutend sind, so werden oft geringe Grade bei unserer nicht ganz exakten Untersuchungsmethode nicht sicher festzustellen sein und man spricht dann von einer Scheinanämie. In manchen Fällen ist man aber direkt über den normalen Hämoglobinwert und den normalen Blutbefund erstaunt. Ob hier infolge einer geringeren Durchblutung der Haut oder geringeren Transparenz der Haut die Anämie vorgetäuscht wird, mag dahingestellt sein. Vielleicht kommt auch in einzelnen Fällen eine abnorme Verteilung des Blutes im Körper in Betracht, so daß bei Blutfülle mancher Organe (Darm, Drüsen) die Haut schlecht durchblutet wird; meist spielen wohl vasomotorische Einflüsse die ausschlaggebende Rolle, allerdings nicht nur bei den Scheinanämien, sondern auch bei den wirklichen Anämien des älteren Kindes, so daß oft eine stärkere Blutarmut hervorgerufen wird, als tatsächlich besteht. Ein großer Teil der Kinder sind zudem Neuropathen mit einem labilen Nervensystem und dadurch werden die vasomotorischen Einflüsse verständlicher (Sympathotoniker). Daß es sich übrigens bei den Scheinanämien nicht um eine Verringerung der Gesamthämoglobinmenge handelt, hat E. Mueller gezeigt. Diese Kinder bilden das Gros unserer Sprechstunde. Zweifellos kommen, selbst wenn chronische Infektionen bestehen, auch konstitutionelle Faktoren bei der Entstehung der Krankheit in Betracht. In der Therapie wird heute noch meist kritiklos bei allen diesen Anämien Eisen verordnet. Man wird im allgemeinen damit nicht viel Schaden stiften. Aber richtiger wäre es, möglichst dem Grundleiden nachzuspüren. Vergessen Sie daher nie auf Würmer zu untersuchen und leiten Sie bei positivem Befunde eine Wurmkur ein. Besonders achten sie auf das Vorhandensein chronischer Infektionen, besonders der Tonsillen. Freilich ist gerade die Therapie der chronischen Tonsillitis im Kindesalter noch wenig geklärt, zumal die einen sie nur als Manifestation einer Diathese auffassen, andere eine Lokalinfektion dabei sehen. So hoch man auch den konstitutionellen Faktor für die Entstehung solcher chronischer Infekte in Anrechnung bringt, so sollen wir trotzdem nicht gänzlich auf eine lokale Therapie verzichten. In einem Teil der Fälle — und das sind die therapeutisch dankbaren — handelt es sich um anatomisch, durch wiederholte Infekte mißgestaltete Tonsillen, die nun lokal auch disponiert für immer wiederkehrende Neuinfektionen sind. Hier wird die Lokaltherapie Erfolge erzielen; in andereren Fällen scheint die Neigung zu den wiederkehrenden Anginen nur der Ausdruck einer bestehenden Diathese zu sein.

Die Tonsillektomie wird im Kindesalter, besonders im jüngeren, nur selten empfohlen wer-

den können und nur dort, wo wirkliche septische Erkrankungen vorliegen, und der Verdacht der Tonsille als Ausgangspunkt besteht. Die beliebte Abkuppung der Mandeln wird in vielen Fällen enttäuschen, trotzdem mag sie dann und wann, besonders bei zerklüfteten großen Mandeln versucht werden. So wird in den meisten Fällen der beste Weg immer noch der sein, die Widerstandsfähigkeit des betreffenden Kindes zu stärken, d. h. auf die Konstitution des Kindes einzuwirken. Hier ist der Milieuwechsel besonders im Sommer in erster Linie zu empfehlen. Wald- und Hochgebirggegend sind für diese Kinder gute Erholungsstätten. Auch die See ist anzuraten, besonders die Nordsee, da Gebirge und See staubfrei sind, so wirken sie so außerordentlich günstig. Auch die Solbäder werden gerne benutzt seit altersher, doch möchten wir sie erst in zweiter Linie empfehlen, da sie durch ihren Kinderreichtum zur Infektion immer Gelegenheit bieten, und oft auch nicht staubfrei sind. An der See werden sich Solbäder ganz von selbst empfehlen, die man zunächst zu Hause vornehmen läßt, auch bei Höhenluftorten sind Solbäder und Salzabreibungen anzuraten. Ganz besonders wirken Sonnenbäder günstig auf den Allgemeinzustand und die Widerstandsfähigkeit des Kindes gegen Infektionen, spez. die des Rachens und der Mandel. Viele sehen den Wert der Sonne im Kampfe gegen die Tuberkulose weniger in einer spezifischen Einwirkung des Lichtes auf den Tuberkelbacillus als in der Allgemeinkräftigung des Kindes. Bei den Anämien auf Grund einer latenten Tuberkulose wird man unbedingt zur Sonnenbestrahlung und einer Freiluftkur raten (und wird sie auch nutzbringend bei anderen Anämien anwenden). Dazu ist es nicht immer notwendig, nach der Schweiz und ins Gebirge zu reisen, das läßt sich auch im Binnenlande bei gutem Sommer durchführen. Hier können auch gymnastische Übungen neben ausgiebiger Ruhe viel Gutes tun. So ist es oft sehr nützlich, die Kinder für eine halbe bis eine Stunde, besonders nach der Schule ruhig horizontal hinlegen zu lassen, bzw. kann dies auch nach dem Essen geschehen. Allerdings wird man gymnastische Übungen während der Schulzeit nicht durchführen können.

Ein längeres Aussetzen der Schule ist nur bei schweren Anämien anzuraten. Eher empfiehlt sich eine Verlängerung des Sommeraufenthaltes um 2—3 Wochen.

Medikamentös hat sich besonders das Arsen, das in der verschiedensten Form gegeben werden kann, sei es in der Form des Sol. Kal. arsen Fowleri oder in der Form der Dürkheimer Maxquelle, die sich jetzt besonders großer Beliebtheit erfreut und auch wirklich empfohlen werden kann, bewährt. Wir haben oft den Eindruck, daß sie oft außerordentlich nützliches leistet. Von subkutanen Arsenmitteln wird heute das Solarson besonders gerühmt. Ob es einen Vorzug vor den älteren Arsenpräparaten hat, vermag ich nicht zu entscheiden. Daneben kommen die vielen Eisenarsenmedikationen (Arsferratin, Arsenferratose, Eisen-Elarsontabletten usw.) in Betracht, die im Einzelfalle sehr wohl mit gutem Erfolge gegeben werden können. An Medikamenten ist reichlich Gelegenheit, und man wird im allgemeinen auch eines der Arseneisenmittel geben, doch möchten wir nicht sie als die einzige oder auch nur wichtigste Therapie halten.

Für recht wichtig halten wir endlich die alimentäre Beeinflussung. Czerny stellt sie auch bei diesen Kindern in den Vordergrund der Behandlung, zumal er diese Anämie oft als Ausdruck einer exsudativen Konstitution ansieht. Czerny warnt vor jeder Mast und bevorzugt vor allem eine gemische Kost mit besonderer Bevorzugung der Vegetabilien. Zweifellos spielt die Diätetik eine große Rolle. Doch dürfte es heute schwer fallen, allgemein gültige Regeln dafür aufzustellen. Manche Kinder vertragen eine Mastkur schlecht, während man bei anderen durchaus den Eindruck hat, daß bei Einnahme reichlicher Nahrung, besonders Fett (Lebertran, Butter) ihr Zustand sich bessert. Man wird bei allen diesen Dingen das post hoc propter hoc abwägen müssen. Jedenfalls fordert diese Anämie, wenn sie stärker ist (ganz ähnlich wie die Rachitis und die Anämie des jüngeren Kindesalters) zu einer allgemeinen Änderung in der Diätetik des Kindes auf. Und bei genauem Forschen wird man sehr häufig gröbere Verstöße finden, die dann eben beseitigt werden können (überreichliche Milchnahrung, Eiweißmast usw.). Eine überreichliche Milchnahrung läßt sich keinesfalls rechtfertigen. Zu warnen ist vor der übergroßen Kohlenhydratmast, die wie es scheint, die Tuberkulose meist begünstigt. Besonders Wert wird man auf die Zufuhr von Gemüse, Obst legen, daneben Fleisch, Fett, Käse. Freilich sind das Dinge, die heutigen Tages in Kriegszeiten schwer zu beschaffen sind.

Zu der Milchknappheit der jetzigen Kriegszeit noch ein paar Worte. Daß in manchen Großstädten der Nahrungsbedarf normaler Kinder, besonders älterer, nicht völlig gedeckt ist, muß wohl zugegeben werden, und in solchen Fällen wäre die Zugabe von etwas Milch ($^1/_4$—$^1/_2$ l) bis zum 14. Lebensjahre durchaus am Platze, um den Kaloriengehalt und die mangelnde Fettzufuhr zu heben. Eine reichlichere Milchzufuhr in diesem Alter ist aber nicht notwendig, ebensowohl für die gesunden wie für jene blassen Kinder, zumal dies Nahrungsmittel auf die Anämie sicher keinen günstigen Einfluß hat. So sehr daher eine gewisse Zugabe von Milch als Kraftspender für Eiweiß und Fett wünschenswert ist, so wenig ist sie als Heilmittel für die Anämien in diesem Kindesalter zu bewerten. Das sollten auch die Ärzte beim Verschreiben von Milchzeugnissen bedenken.

Aber auch Unterernährung kann wohl Anlaß

zu solchen Anämien geben. Heubner weist z. B. daraufhin, daß manches Kind sich früh vor der Schule nicht recht die Zeit nimmt zu frühstücken und nüchtern zur Schule geht. In solchen Fällen wird man auf ein ausgiebiges Frühstück eventuell mit Fleisch besonders Wert legen. Am besten wird man in solchen Fällen besonders bei intelligenten Müttern, einen festen Speisezettel vorschreiben.

Freilich wird man nur bei einem Teil der Kinder Erfolge erleben. Die Scheinanämien sind nicht medikamentös sondern am besten psychisch und erzieherisch zu beeinflussen, besonders wenn man ein sensibles Kind vor sich hat. In schweren Fällen wird hier ein Milieuwechsel notwendig sein. Solche Kinder blühen oft auf, wenn sie aus dem ungünstigen „nervösen Milieu" herauskommen, doch ist weniger ein Kindersanatorium geeignet, als eine Versetzung in eine Familie (Lehrer, Pfarrer).

So hoffe ich, haben Sie ein Bild gewonnen von jenen wichtigsten Formen der Anämien des jüngeren und älteren Kindes. Stets gilt es nicht schematisch in der Behandlung vorzugehen, sondern sich immer zuerst die Frage vorzulegen, aus welchen Ursachen die Anämie zustandekommt. Erst dann kann man kausale Therapie treiben und erst dann wird man die Zahl seiner Erfolge wesentlich vermehren können. Daß unserer Therapie Grenzen in vielen Fällen gezogen sind, mag ruhig anerkannt werden. Aber gerade die Behandlung der Anämie des jüngeren Kindesalters ist und bleibt eine dankbare Aufgabe.

2. Vaccine-Therapie und Technik des opsonischen Index.

Von

Prof. Dr. **Hilgermann,**

Direktor des König. Instituts für Hygiene und Infektionskrankheiten Saarbrücken.

Unter den Autoren, welche sich mit der Wirkung spezifischer Sera auf die Phagozytose beschäftigt hatten, sind besonders Metschnikoff, Denys und Lecleff, Marchand, Sawtschenko und Levaditi zu nennen. Vor allem Metschnikoff hatte die Vermutung ausgesprochen, daß in den Körpersäften Substanzen vorhanden sein müßten, welche die Phagozyten zu einer gesteigerten Tätigkeit anreizten. Er nannte sie deswegen Stimuline.

1903 wiesen nun Wright und Douglas durch ihre Untersuchungen nach, daß es im Normalserum und frischen Blutplasma des Menschen in der Tat Substanzen gibt, welche die Phagozytose von Bakterien durch Leukozyten erleichtern resp. anregen (gewissermaßen eine Unterstützung, Erleichterung der spontanen Phagozytose). Sie nannten diese Wirkung „opsonisch", diese Substanzen „Opsonine" (ὀψώνειν = einen Leckerbissen vorbereiten). Nach der Theorie Wright's werden die zu phagozytierenden Bakterien und nicht die Phagozyten selbst getroffen, und zwar gibt es in jedem Serum besondere Opsonine für die meisten wichtigeren Krankheitserreger. Die einzigen pathogenen Bakterien, welche gegen die opsonische Wirkung der Blutflüssigkeiten unempfindlich sind, sind Diphtheriebazillen und Bacillus xerosis.

Bezüglich der opsonischen und bakteriziden Wirkung der Blutflüssigkeiten auf die pathogenen Bakterien stellt Wright folgende Kategorien auf:

1. Bakterien, die außerordentlich empfindlich sind gegen die bakterizide, bakteriolytische und opsonische Wirkung der normalen menschlichen Blutflüssigkeiten: Typhusbazillen und Choleravibrionen.
2. Bakterien, die in gewissem Grade empfindlich sind gegen die bakterizide Wirkung des menschlichen Blutes und ganz besonders empfindlich gegen ihre opsonische Wirkung: Bacillus coli und Dysenteriebazillus.
3. Bakterien, die gegen die bakterizide Wirkung des normalen menschlichen Blutes vollkommen unempfindlich sind, dagegen außerordentlich empfindlich gegen die opsonische Wirkung dieser Blutflüssigkeiten: Staphylococcus pyogenes, Pestbazillus, Micrococcus melitensis, Diplococcus pneumoniae Fraenkel.
4. Bakterien, die sowohl gegen die bakterizide als auch opsonische Wirkung der normalen Blutflüssigkeit unempfindlich sind: Diphtheriebazillus und Bacillus xerosis.

Die Normalopsonine sind thermolabil, durch 10 bis 15 Minuten langes Erhitzen auf 60 bis 65° wird die opsonische Wirkung zerstört. Im Gegensatz hierzu stehen die unter dem Einfluß einer Infektion produzierten opsonischen Substanzen der Immunsera (Immunopsonine), welche thermostabil sind (von Neufeld als Bakteriotropine bezeichnet).

I. Bestimmung des opsonischen Index.

Die Bestimmung des Opsoningehaltes eines Serums, resp. seiner Abweichung von der Norm, die vergleichende Bestimmung der Phagozytosefähigkeit eines Serums vor und nach seinem Erhitzen hat Wright in diagnostischer Beziehung nutzbar gemacht. Er konnte nämlich nachweisen, daß bei einer großen Zahl infektiöser Erkrankungen, vor allem Tuberkulose und Staphylokokkeninfektionen, der Opsoningehalt des Blutserums stark vermindert ist. Bestimmt man bei solchen Fällen das Verhältnis der von den Leukozyten gefressenen Bakterienzahl — von Wright als phagozytische Zahl (Phagozytic Count) bezeichnet — gegenüber der normaler gesunder Individuen, so erhält man einen Quotienten,

welchen Wright als „opsonischen Index" bezeichnet. Zur Kontrolle gegenüber dem zu untersuchenden Serum wird die Zahl der von einem Normalserum (bei Tuberkulose und Coliinfektionen 3 Normalsera) gefressenen Bakterien genommen. War z. B. die Durchschnittszahl der 3 Normalsera (von je 100 Leukocyten waren gefressen 125, 144, 135 Bakterien) 135, so ist der phagozytische Index 135/100 = 1,35, d. h. ein Leukocyt hat durchschnittlich 1,35 Bakterien gefressen.

Sind von 100 Leukocyten bei einem Patientenserum 80 gefressene Bakterien festgestellt worden, so ist der phagozytische Index 80/100 = 0,80.

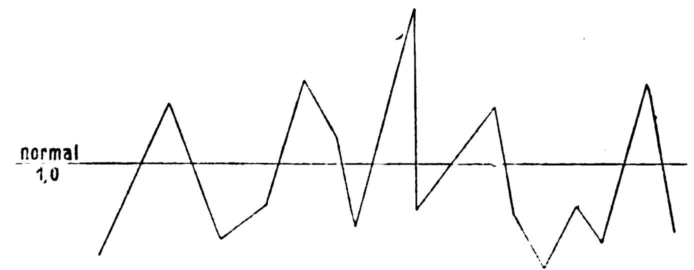
Dividiert man den phagozytischen Index des Patienten durch den phagozytischen Index des Normalen, so erhält man den opsonischen Index: $\frac{0{,}80}{1{,}35} = 0{,}5$. Der opsonische Index des betreffenden Untersuchten ist mithin 0,5.

Auf Grund dieses gefundenen opsonischen Index können wir somit erkennen, um wieviel die opsonische Fähigkeit des Blutserums beim Kranken größer oder kleiner ist als beim Gesunden. So werden wir bei abgeschlossenen Krankheitsherden die Diagnose aus der mangelhaften phagozytären Kraft des Krankenserums gegenüber den zur Prüfung benutzten, als Krankheitserreger vermuteten Bakterien im Vergleich zu der phagozytären Kraft eines Normalserums sichern können. Das gleiche wird bei zweifelhaften Krankheitsfällen der Fall sein, z. B. wenn differentialdiagnostisch in Frage steht, ob eine Gonokokken- oder Bakterieninfektion anderer Art vorliegt.

Mischinfektionen werden durch vergleichende Bestimmungen gegenüber den einzelnen für die Infektion in Betracht kommenden Bakterienarten diagnostiziert.

Die Feststellung des opsonischen Index und nicht bloß des phagozytischen ist erforderlich, um irrtümliche Schlußfolgerungen auszuschalten. Da bei wiederholten Bestimmungen niemals genau der gleiche Bakteriengehalt der betreffenden Bazillenemulsion vorhanden sein kann, sondern stets wechseln wird, so wäre es verfehlt, nur die absolute Zahl der gefressenen Bakterien berücksichtigen zu wollen. Dasselbe Serum, mit verschiedenen Emulsionen geprüft, wird ganz verschiedene Zahlen ergeben, der opsonische Durchschnittsindex hingegen stets einwandfrei verwertbar sein. Durch vergleichende Prüfungen größerer Untersuchungsreihen kann man sich leicht von der Notwendigkeit der Bestimmung des opsonischen Index und nicht nur des phagozytischen überzeugen.

Die Diagnose einer aktiven tuberkuloseverdächtigen Erkrankung werden wir meist erst auf Grund fortgesetzter Untersuchungen, welche in gewissen Zeitintervallen vorgenommen werden, stellen. Während bei gesunden Menschen der Index stets gleich bleibt, schwankt er bei aktiv Tuberkulosekranken von Tag zu Tag, bald höher, bald tiefer, durch nachstehende Kurve demonstriert.



Nach Wright lassen sich auf Grund einer größeren Anzahl Indexbestimmungen folgende diagnostische Schlußfolgerungen ziehen:

„A. Kommt in einer Anzahl von Messungen der opsonischen Kraft des Blutes eine persistierend niedrige opsonische Kraft gegen den Tuberkelbazillus zum Ausdruck, so können wir bei lokalisierter Bakterieninfektion daraus folgern, daß diese Infektion tuberkulöser Art ist.

B. Zeigen wiederholte Untersuchungen eine andauernd normale opsonische Kraft gegen den Tuberkelbazillus, so kann die Diagnose Tuberkelinfektion mit aller Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

C. Finden wir bei einer Anzahl von Blutuntersuchungen ständig schwankenden opsonischen Index, so können wir dauernd auf das Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose schließen."

Soll auf Grund einer nur einmaligen Blutuntersuchung eine Diagnose abgegeben werden, so gelten hierfür nachstehende Regeln:

Liegt der opsonische Index niedrig, ist eine lokale Affektion wahrscheinlich, bei übernormalem opsonischen Index ist eine tuberkulöse Infektion des ganzen Organismus anzunehmen. Bei normalem oder annähernd normalem opsonischen Index muß man die bereits erwähnte Thermolabilität der Normalopsonine für die Diagnose nutzbar machen. Werden die Indizes des 10 Minuten auf 60° erhitzten und des nicht erhitzten Serums miteinander verglichen und ergeben sie annähernd gleiche Resultate, so wird es sich hauptsächlich um Immunopsonine gehandelt haben und damit eine Infektion resp. Immunisierung vorliegen. Ergeben sich hingegen große Unterschiede, so wird es sich um Normalopsonine gehandelt haben.

Ferner läßt sich durch vergleichende Indexbestimmungen der Gewebsflüssigkeit eines Krankheitsherdes und des Serums des betreffenden Patienten die Diagnose einer vermuteten tuberkulösen Erkrankung sichern. Zeigt die betreffende Flüssigkeit einen bedeutend niedrigeren Index für Tuberkelbazillen als das Serum, so darf auf eine tuberkulöse Erkrankung geschlossen werden. Die Herabsetzung des opsonischen Index ist hier die Folge der Bindung der Opsonine durch die im Krankheitsherd zahlreich vorhandenen Bakterien.

Zur gleichzeitigen Sicherung, welche sonstigen Krankheitserreger wie z. B. bei Osteomyelitiden in Betracht kommen, sind vergleichende opsonische Indexbestimmungen der Flüssigkeit des Krankheitsherdes und des Blutes mit anderen für derartige Erkrankungsformen in Betracht kommenden Infektionserregern vorzunehmen. Diesbezügliche Unterschiede im Ausfall des opsonischen Index werden die Diagnose klären.

Eine große Bedeutung für die Diagnose kommt nach Wright ferner noch der sog. Autoinokulation zu. Bei Bakterieninvasionen ins Blut, wie sie bei Bewegungen des Patienten erfolgen, tritt als Folge hiervon eine Intoxikation sowohl als auch Häufung von Immunitätsprodukten auf (Autoinokulation). Außer dieser „spontanen" Autoinokulation kann man durch Massage, Stauung, forcierte Bewegungen, wie Freemann nachgewiesen hat, eine „künstliche', Autoinokulation hervorrufen. Durch Bestimmung des opsonischen Index vor und nach derartigen Eingriffen lassen sich durch Vergleich der Indexzahlen diagnostische Resultate erzielen, z. B. ob eine Gelenkerkrankung tuberkulöser oder gonorrhoischer Natur ist. Im ersteren Falle wird der Index für Tuberkelbazillen eine deutliche Steigerung zeigen, gegen Gonokokken gleichhoch geblieben sein. Auch zur Entscheidung der Frage, ob ein Infektionsherd völlig ausgeheilt ist, wird uns die künstliche Autoinokulation wertvolle Dienste leisten. Ausbleiben jeder Autoinokulation nach erfolgter Bewegung wird ein Beweis der Heilung sein.

Die Bestimmung des opsonischen Index hat mithin nur im spezifischen Sinne einen diagnostischen Wert. Bleibt der Index stets auf normaler Höhe, so wird eine Infektion des Körpers mit der betreffenden Bakterienart auszuschließen sein. Ein subnormaler Index wird uns ein Zeichen sein, daß die Schutzstoffe des Körpers nicht mehr in normalen Mengen vorhanden, also aufgebraucht sind.

Ein Schwanken des Index ist ein Zeichen dafür, daß Bakterienschübe oder ihre Gifte von irgendeinem Krankheitsherd stetig oder vorübergehend in die Blutbahn gelangen. Die hierauf im Organismus einsetzende Reaktion wird durch diese Schwankungen des Index angezeigt.

Bei der Prüfung eines Krankenserums auf Staphylokokken- usw. Erkrankungen genügt es meist, die phagozytische Zahl von 1 Normalserum vergleichend zugrunde zu legen. Bei Tuberkulose hingegen und auch Coliinfektionen ist die phagozytische Zahl von 3 Normalsera, welche nicht mehr als um 10 Proz. voneinander abweichen dürfen, maßgebend.

Durch zahlreiche Untersuchungen konnte Wright nachweisen, daß die Sera normaler Menschen (männlich oder weiblich) annähernd identisch sind, und daß die opsonische Kraft des gesunden Blutes niemals unter 0,9 resp. 1,1 ist, Angaben, welche von allen, die sich mit der Technik des opsonischen Index vertraut gemacht und sich damit beschäftigt haben, bestätigt werden können.

Schließlich sei noch der prognostischen Bedeutung der Indexbestimmung Erwähnung getan. Stetes Sinken des opsonischen Index wird uns die erlahmende Widerstandskraft des Organismus, Steigen desselben hingegen den Kräfteaufstieg dartun. Das Verbleiben des Index auf normaler Höhe wird die erfolgte Heilung der Erkrankung beweisen.

Die Haltbarkeit der Opsonine im Serum erstreckt sich auf 2 und mehr Tage. Aufbewahrung im Dunklen ist hierbei erforderlich.

Was den Wert der opsonischen Indexbestimmung betrifft, so gibt die Methode in der Hand des Fachmannes einwandfrei verwertbare Resultate. Die Versuchsfehler bei den einzelnen Bestimmungen — stets von dem gleichen Arbeiter unter Berücksichtigung aller Kontrollen ausgeführt — sind so gering, daß die Resultate durchaus zuverlässig sind. Zahlreiche Mißerfolge sind sicherlich auf ungenügende Kenntnis der nicht leichten Technik zurückzuführen. Besondere Spezialabteilungen für Infektionskrankheiten an den größeren Krankenhäusern und Kliniken unter Leitung auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten entsprechend geschulter Bakteriologen würden geeignet sein, solchen Mißständen abzuhelfen. Gerade auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung, wo die frühzeitigste Erkennung für die Prognose von so eminentem Wert ist, die klinischen Untersuchungsmethoden, ebenso die Tuberkulinreaktion noch versagen, müßte stets von der Bestimmung des opsonischen Index, sowohl mit aktivem, wie inaktivem Serum Gebrauch gemacht werden. Auch bei der Invalidenversicherung, der Auswahl geeigneter Fälle für die Heilstättenbehandlung wäre die Bestimmung des opsonischen Index bei allen zweifelhaften Fällen erforderlich.

Technik des opsonischen Index.

Erforderlich sind:

1. Normalserum (bei Tuberkulose-Colibestimmungen stets 3 Normalsera), 2. das Serum der zu untersuchenden Person, 3. weiße Blutkörperchen, 4. die entsprechende Bakterienemulsion gemäß des Krankheitsverdachtes.

1. Das Serum wird aus der Seitenfläche der gestauten Fingerbeere mit sehr fein ausgezogener Glaskapillare entnommen. Das eine fein ausgezogene Ende der Glaskapillare dient für den Einstich, und saugt sich der vortretende Bluttropfen von selbst in die durch Abbrechen der feinen ausgezogenen Enden erweiterte Öffnung der Kapillare ein. Ist die Kapillare gefüllt, so wird das andere Ende der Kapillare in der Stichflamme zugeschmolzen. Um Schädigungen des Blutes durch die Flamme zu vermeiden, wird das Ende, in welches das Blut eintrat, besser mit Siegellack oder Wachs zugeschmolzen, falls das Serum nicht sofort untersucht werden soll. Nach völliger Ge-

rinnung des Blutes wird zum besseren Absetzen des Serums zentrifugiert.

2. Weiße Blutkörperchen. Ein kleines Spitzgläschen wird zur Hälfte mit $1^1/_2$ proz. Natrium-Citratlösung gefüllt, und das aus der gestauten Fingerbeere (durch leichtes Umschnüren mit einer Mullbinde) nach Einstich mittels sehr fein ausgezogener und deshalb sicher steriler Glaskapillare hervortretende Blut unmittelbar in die Citratlösung tropfen gelassen, so zwar, daß das Verhältnis von 2 Citrat: 1 Blut entsteht. Die Wand des Spitzgläschens darf nicht mit dem Blut in Berührung kommen. Durch Umdrehen des Spitzgläschens bei durch Auflage des Fingers verschlossener Öffnung wird das Blut mit der Citratlösung vermischt. Schütteln muß vermieden werden. Nach erfolgtem Vermischen wird zentrifugiert (3 bis 5′ je nach Umdrehungszahl der Zentrifuge). Das nach dem Zentrifugieren überstehende Plasma wird vorsichtig mittels mit Gummikappe armierter, fein ausgezogener Kapillare abgehebert und mit physiologischer Kochsalzlösung auf das vorherige Volumen aufgefüllt. Nach erfolgtem Mischen durch Umdrehen des Spitzgläschens wird wieder zentrifugiert und in gleicher Weise ein zweites Mal gewaschen. Beim Abhebern ist besonders zu beachten, daß die Leukocyten auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen in Form eines feinen grau durchschimmernden Schleiers aufruhen.

Vor der Entnahme sind die Blutkörperchen ebenfalls nochmals leicht zu mischen und zwar am einfachsten durch öfteres Aufziehen und Ausblasen in einer Kapillare. Nach Wright muß eine gute Leukocytenemulsion nachstehenden Bedingungen entsprechen:

1. „In dem fertig zentrifugierten Röhrchen soll das Verhältnis der überstehenden Flüssigkeit zu den Blutkörperchen annähernd 40—60 Proz. betragen".

2. „Ein Präparat der Emulsion soll unter dem Mikroskop die Leukocyten als isolierte, unter den roten Blutkörperchen gleichmäßig verteilte Elemente zeigen."

3. „Ein Gemisch gleicher Volumina der Emulsion mit einem fremden normalen Serum darf bei 37° durchaus keine Spuren von Agglutination aufweisen."

Diese Leukocytenemulsion kann während eines Tages zur Arbeit benutzt werden, länger ist sie nicht haltbar.

4. Die Herstellung der Bakterienemulsion richtet sich nach der Bakterienart.

Handelt es sich um Staphylokokken-, Streptokokken-, Gonokokken oder dergl. Emulsion, wird folgendermaßen verfahren:

Von einer 24 Stunden alten Reinkultur gibt man 3 kleine Ösen Kulturmasse in ein sauberes Uhrglas, verreibt diese mit dem stumpfen Ende eines Glasstabes, Glaskapsel oder dergl. zu einer feinen Emulsion, gibt mit einer feinen Kapillare etwas sterile Kochsalzlösung hinzu und setzt die Verreibung fort. Ist die Emulsion gleichmäßig milchig getrübt, so wird sie in ein feines Spitzgläschen übertragen, das Uhrglas noch 2 bis 3 mal mit steriler Kochsalzlösung nachgespült und diese ebenfalls in das Spitzgläschen gegeben, das Ganze gemischt und 5 Minuten zentrifugiert. Nach erfolgtem Zentrifugieren überträgt man unter vorsichtigem Aufsaugen die obere Hälfte der über dem Zentrifugat stehenden Flüssigkeitssäule in ein Spitzgläschen (I), ebenso die untere Hälfte der Flüssigkeitssäule in ein zweites Spitzgläschen (II). Die erste Portion in I ist dünner, die zweite in II dicker. Die Emulsion darf nämlich weder zu dünn, noch zu dicht sein. Man sieht dies an einem Probepräparat (Blutkörperchen, Serum, Emulsion); sind zuviel Bakterien von den Leukocyten gefressen worden, so eignet sich die Emulsion nicht, weil das Zählen zu schwer sein wird. Sollte die Emulsion zu dünn sein, so wird entweder die Emulsion in II verwandt oder die abgenommene Flüssigkeitssäule zu dem Zentrifugat zurückgegeben, mit diesem gemischt und kürzere Zeit zentrifugiert.

Für die Herstellung der Tuberkelbazillenemulsion gelten folgende Regeln:

Von den bei der Tuberkulinherstellung (Höchster Farbwerke) zurückgebliebenen Resten der Tuberkelbazillen werden einige Körnchen der durch eine Stunde bei 110° im Autoklav abgetöteten Tuberkelbazillen in einem flachen Glasmörser zerdrückt. Letzteres muß so lange fortgesetzt werden, bis die Tuberkelbazillen zu einem feinen Staub zerfallen sind. Zu diesem Staub werden 2 bis 3 Tropfen 1,5 proz. Kochsalzlösung hinzugefügt und die Mischung zu einer sehr feinen Emulsion unter fortgesetzter Zugabe einiger Tropfen Kochsalzlösung verrieben. Letzteres hat so zu geschehen, daß der Tuberkelbazillenstaub gerade feucht, aber niemals naß ist. Die Verreibung muß sehr langsam geschehen, ca. 10 bis 15 Minuten lang. Ist die Verreibung beendet, dann wird mit 1,5 proz. Kochsalzlösung wiederholt reichlich abgeschwemmt, vermischt und in ein Spitzgläschen mit flachem Boden die Emulsion mittels feiner Kapillare übertragen.

Von der Emulsion ist ein Probeausstrich anzufertigen und zu färben. Gemäß der Masse der Tuberkelbazillen in diesem Probeausstrich wird zentrifugiert (10 bis 15 bis 30 Minuten lang). In gleicher Weise, wie es bei der Staphylokokkenemulsion beschrieben worden ist, wird die überstehende Flüssigkeitssäule in 2 Spitzgläschen übertragen. Von jedem der beiden wird dann ein Probepräparat (Blutkörperchen, Serum, Emulsion) gefertigt und gefärbt. An der Hand dieses Probepräparates wird geprüft, ob zu viel oder zu wenig Tuberkelbazillen in der Emulsion enthalten sind. Als eine brauchbare Emulsion ist eine solche anzusehen, bei welcher z. B. von 100 Leukocyten 130—150 oder 200 Bazillen gefressen wurden, letztere ist eine stärkere Emulsion, durchschnittlich kommen dann auf 1 Zelle 1 bis 2 Tuberkelbazillen. Sind viel Bluts zu untersuchen, so



empfiehlt es sich eine dünnere Emulsion zu nehmen, weil dann das Zählen leichter vor sich geht. Auch muß die Emulsion so beschaffen sein, daß Klumpen von Bakterien in ihr nicht zu sehen sind. War die Emulsion zu dicht oder zu dünn, so muß im ersteren Falle nochmals zentrifugiert werden. Im letzteren Falle wird die Emulsion wieder zu dem Zentrifugat zurückgegeben, von neuem gemischt und kürzere Zeit zentrifugiert, Anlegung neuer Probepräparate, bis die Emulsion befriedigend ist.

Nach der Dichte der Emulsion resp. dem Probepräparat richtet sich auch die Zeitdauer, während welcher die Leukocyten-Serum-Bakterienmischung bei 37° aufzubewahren ist. Bei dichterer Emulsion 5 Minuten, bei dünnerer Emulsion 15 Minuten. Diese Zeiteinheiten sind ebenfalls stets vor dem eigentlichen Versuch durch Probepräparate zu bestimmen.

Die Darstellungsweise dieser Emulsion ist von weittragendster Bedeutung. Es muß außerordentliche Sorgfalt auf die Erzielung des richtigen Gehaltes an Bakterien verwandt werden, da sonst die Zählungen schwierig und selbst ungenau sind.

Ist die Emulsion als gut erkannt, so wird sie mit langer Pipette in ein Spitzglas mit lang ausgezogenem Halse übertragen und letzterer zugeschmolzen. Um etwa während des Arbeitens hineingelangte Begleitbakterien abzutöten, wird die Emulsion noch $^1/_2$ bis 1 Stunde bei 60° gehalten und sodann im Eisschrank aufbewahrt. Nach Bedarf wird mit lang ausgezogener, steriler Pipette entnommen und nachher der Hals wieder zugeschmolzen.

Technik: An einer gleichmäßig ausgezogenen mit Gummikappe versehenen Kapillare wird ca. 1 cm von dem ausgezogenen freien Ende entfernt mit einem Fettstift eine Marke festgelegt. Durch leichten Druck auf das über das weite Ende der Kapillare gezogene Gummihütchen werden 3 gleiche Teile der zur Opsoninuntersuchung erforderlichen Ingredienzien aufgesogen: 1. nochmals gemischte weiße Blutkörperchen, 2. Bakterienemulsion, 3. Serum. Die Aufsaugung mittels der Kapillare geschieht in der Weise, daß zwischen jedem der 3 Teile eine Luftblase die Grenze bildet. Nach Aufziehen jeder Flüssigkeit muß das Ende der Kapillare stets von jeder anhaftenden Flüssigkeitsspur befreit werden. Sind diese 3 Teile aufgesogen, so werden sie auf einen sauberen Objektträger geblasen, durch wiederholtes Aufziehen gemischt, wobei jede Bildung von Luftbläschen vermieden werden muß, schließlich möglichst hoch aufgezogen und das Ende der Kapillare in der Stichflamme des Bunsenbrenners zugeschmolzen. Die Mischung wird sodann in den Brutschrank von 37° gegeben. Die Dauer des Verbleibens im Brutschrank richtet sich stets nach dem bei der Herstellung der Emulsion angefertigten Probepräparat. Waren nach 5 Minuten Aufenthalt zu wenig Bakterien gefressen, so ist 15 Minuten Aufenthalt im Brutschrank erforderlich.

Nach der Herausnahme aus dem Brutschrank wird an Stelle der vorher abgenommenen Gummikappe eine im unteren seitlichen Teil mit einem Loch versehene Gummikappe aufgesetzt. Eine derartig durchbohrte Gummikappe wird gewählt, um den Luftdruck in der Pipette nicht zu ändern. Sodann wird das zugeschmolzene Ende der Kapillare abgebrochen, die Mischung auf einen anderen Objektträger ausgeblasen, durch wiederholtes Aufziehen gemischt und in einzelnen Tropfen an den Rand sauber geputzter und mit feinstem Schmirgelpapier abgeriebener Objektträger verteilt (bei sorgfältigem Arbeiten genügen 2 Objektträger). Nach Wright darf der Ausstrich nur auf der konvexen Fläche des Objektträgers erfolgen. Hierzu läßt man die Objektträger auf einer Glasplatte „tanzen". Die Seite, mit welcher der Objektträger über die glatte Fläche tanzt, d. h. sich mehrere Male um sich selbst dreht, wird zum Ausstrich benutzt. Die Bluttropfen werden durch leichtes Hin- und Herziehen an der konkaven Fläche eines sog. Spreaders verteilt und der in dieser Weise an der konkaven Seite des Spreaders verteilte Tropfen in einem Zuge über den Objektträger gezogen. Der Rand kommt dann ungefähr in der Mitte des Objektträgers zu liegen. Dieser Rand muß ganz gleichmäßig und darf nicht gezackt oder verwischt sein. Da durch das Ausstreichen die Trennung der größeren Leukocyten von den kleineren roten Blutkörperchen erreicht wird, liegen die Leukocyten bei gutem gleichmäßigem Ausstrich sämtlich entlang dieses Randes. Infolgedessen sind die Leukocyten, je besser dieser Rand (konkaver Bogen) ist, um so leichter zu zählen, auch wird man, zählt man diesen Rand von oben nach unten entlang, niemals dieselben Leukocyten wieder zählen und damit einwandfreie Ergebnisse erhalten. Bei zackigem oder verwischtem Rande ist das Zählen hingegen außerordentlich mühsam und gibt auch keine sicheren Ergebnisse.

Zur Zählung wird zunächst mit schwacher Vergrößerung dieser Rand in der Mitte des Gesichtsfeldes eingestellt. Bei gut ausgeführtem Ausstrich sieht man die Leukocyten sämtlich diesem Rande entlang liegen. Darauf wird die Immersion eingeschaltet und die von 100 polynukleären Leukocyten gefressenen Bakterien gezählt. Bei der Zählung ist besonders darauf zu achten, ob ein Bazillus bereits gefressen, oder ob er den Leukocyten nur angelagert ist. Ungenauigkeiten in dieser Hinsicht können zu den größten Irrtümern Veranlassung geben, auch dürfen nur Leukocyten gezählt werden, welche völlig intakt, gut gefärbt sind und sich deutlich von ihrer Umgebung abheben. Leukocyten mit Bakterienklumpen, ferner solche, welche mehr als der Durchschnitt gefressen haben, sind nicht zu zählen. In zweifelhaften Fällen wird der betreffende Leukocyt nicht gezählt.

Spreader (Ausstreicher):

Derselbe wird aus einem gewöhnlichen Objektträger in der Weise hergestellt, daß man den Objektträger ungefähr in seiner Mitte seitlich einkerbt. Der Objektträger wird sodann an den eingekerbten Stellen auf die Mitte eines Bleistiftes oder dergleichen gelegt und mit leichtem Druck gebrochen. Man erhält dann eine schwach konkave Bruchstelle, welche Form Bedingung ist. Die Ecken werden ebenfalls angekerbt und abgebrochen, womit der Ausstreicher hergestellt ist. Zum Gebrauch muß der Spreader stets rein und fettfrei sein.

Färbung:

Staphylokokken- u. dgl. Bakterien werden folgenderweise gefärbt:

1. Fixieren mit gesättigter Sublimatlösung $^1/_2$ Minute.
2. Abspülen mit Wasser.
3. 2 Minuten langes Färben mit Karbol-Thionin (1 g Thionin, 4 g Carbol-cryst., Verreiben und allmählich mit Wasser bis auf 400 g auffüllen).

Von dieser Karbol-Thioninstammlösung wird in ein Reagenzglas eine bestimmte Menge abfiltriert, die gleiche Menge Wasser zugegeben, gemischt und erwärmt (nur Erwärmen, nicht Erhitzen). Gleich gute Bilder gibt Löffler's Methylenblau.

4. Abspülen mit Wasser.
5. Trocknen.

Färbung von Tuberkelbazillenpräparaten:

1. Fixieren mit Brennspiritus, $^1/_2$ Minute etwa.
2. Abspülen mit Wasser.
3. Übergießen mit heißer, aber nicht kochender, frisch filtrierter Karbolfuchsinlösung und diese darauf 5 Minuten belassen.
4. Abspülen mit Wasser.
5. Entfärben mit 2,5 proz. Schwefelsäure 12 bis 15 Sekunden.
6. Abspülen mit Wasser.
7. Gegenfärbung mit Methylenblau (0,5 Methylenblau, 0,5 Natr. carb., Aqu. dest. ad 100,0) einige Sekunden.
8. Abspülen mit Wasser.
9. Trocknen. (G.C.)

(Schluß folgt.)

3. Über die Bedeutung der Schutzimpfung für die Bekämpfung der Pocken.

Von

Dr. med. **H. A. Gins,**

wissenschaftl. Mitglied des Kgl. Inst. f. Inf. „Robert Koch".

Als im Spätherbst 1916 und im Frühjahr 1917 die Pocken in Norddeutschland vermehrt auftraten, ließ sich ein Verhalten bezüglich der betroffenen Altersklassen erkennen, wie es in ähnlicher Schärfe niemals vorher an größerem Material beobachtet werden konnte. Vier Fünftel aller Erkrankten und neun Zehntel aller Gestorbenen waren älter als 45 Jahre.

Wie ist diese eigenartige Beteiligung gerade der Personen in vorgerücktem Alter zu erklären, da uns doch alle glaubwürdigen Nachrichten aus dem 18. Jahrhundert versichern, daß die Pocken damals eine reine Kinderkrankheit gewesen seien?

Um hier klarer zu sehen, müssen wir in der Geschichte der Pocken weiter zurückgreifen bis zu jener Zeit, da die Pocken als bisher unbekannte Seuche in die Bevölkerungen einbrachen. Damals, an der Grenze von Mittelalter und Neuzeit, sehen wir außerordentlich umfangreiche Pockenepidemien beschrieben, während in den noch früheren Jahrhunderten diese Seuche nur wenig erwähnt wird und ihre früheste Geschichte in ein nur schwer durchdringliches Dunkel gehüllt ist. Die Beschreibung der großen Seuchenzüge der Pocken im 15. und 16. Jahrhundert liefert uns ein Bild der Pocken, das bezüglich der Furchtbarkeit der durch sie verursachten Verheerungen mit der Pest verglichen werden muß. Soweit glaubwürdige Angaben vorliegen, sind im 16. Jahrhundert in Mexiko, wohin die Spanier unter Cortez die Pocken eingeschleppt hatten, in kurzer Zeit mehr als $3^1/_2$ Millionen Menschen der Seuche erlegen und — was besonders bemerkenswert ist — alle Altersklassen, sowohl Kinder als Erwachsene und Greise wurden gleichmäßig befallen. Wir sehen also bezüglich der Pocken dasselbe Verhalten wie bei den anderen Volksseuchen auch. Dringen sie in eine bisher völlig verschonte Bevölkerung ein, so ergreifen sie alle nicht natürlich Widerstandsfähigen und schonen keine Altersklasse. Wie sich aber die Beteiligung der Altersklassen ändert, wenn die Seuche in einer Bevölkerung heimisch wird, das zeigt uns die Geschichte der Pocken mit besonderer Klarheit. Da das Überstehen der Pocken immer einen jahrzehntelangen, ja meistens lebenslänglichen Schutz vor einer abermaligen Pockenerkrankung hinterläßt, blieben also alle die an Pocken erkrankt gewesenen weiterhin verschont. Nicht so deren Kinder. Diese waren der Seuche zugänglich und wurden, da die Gelegenheit zur Übertragung der Pocken bei ihrer weiten Verbreitung recht groß war, auch in den ersten Lebensjahren befallen. So blieben denn die Pocken mehrere Jahrhunderte hindurch eine ausgesprochene Erkrankung des Kindesalters, zeigten dabei aber ein deutlich periodisches Auftreten, derart, daß mehrere relativ pockenarme Jahre von einer größeren Epidemie abgelöst wurden. Die Erklärung für diese Periodizität dürfte darin zu finden sein, daß immer erst eine größere Zahl pockenfähiger Kinder aus mehreren Jahrgängen günstige Bedingungen für eine schnelle und ausgiebige Verbreitung der Seuche boten.

Schon während des Auftretens der Pocken als Kinderkrankheit ging bezüglich ihrer Schwere eine Veränderung vor sich, die nicht übersehen werden



darf. Während unsere Gewährsmänner aus dem 16. und 17. Jahrhundert übereinstimmend auf die große Gefährlichkeit der Pockenseuche hinwiesen, wobei von je 100 Erkrankten 30 und mehr starben, ist die Gefährlichkeit der Pocken im 18. Jahrhundert entschieden geringer geworden. Sie läßt sich, soweit ernst zu nehmende Angaben vorliegen, auf etwa 12 bis 15 vom Hundert annehmen. In den einzelnen Epidemien schwankte sie stark, war bei einigen auffallend niedrig, bei anderen wieder außergewöhnlich hoch.

Die Verbreitung der Pocken muß im 18. Jahrhundert ungefähr so stark gewesen sein, wie diejenige von Masern und Keuchhusten bei uns heutzutage, d. h. fast kein Kind erreichte das 10. Lebensjahr ohne Pocken durchgemacht zu haben. Die Pocken waren aber weitaus gefährlicher und forderten ganz andere Opfer als es die beiden genannten Krankheiten jetzt tun. Für das Ende des 18. Jahrhunderts wird die Zahl der jährlichen Pockentoten in dem damaligen kleinen Preußen von Junker auf rund 40000 angegeben. Das ergibt auf die jetzige Bevölkerungsziffer umgerechnet Menschenverluste, welche die jetzt durch Tuberkulose verursachten noch beträchtlich übersteigen würde.

Es ist wohl einleuchtend, daß die Verringerung der Pockengefährlichkeit bei gleichbleibender Verbreitung mit der Durchseuchung der ganzen Bevölkerung und mit der hierdurch allmählich erworbenen ererbten Widerstandsfähigkeit der jungen Generationen genügend zu erklären ist. Für den grundlegenden Wechsel der befallenen Altersklassen, durch den die Pocken im Lauf von wenig mehr als 100 Jahren bei uns von einer Kinderkrankheit zu einer ausgesprochenen Krankheit des hohen Alters geworden sind, können natürliche Ursachen nicht als genügende Erklärung herangezogen werden — in dieser höchstbedeutsamen Tatsache sehen wir die Wirkung der allmählich immer intensiver und allgemeiner gestalteten Schutzpockenimpfung.

Die Schutzpockenimpfung, wie wir sie heute in den Kulturländern angewendet sehen, ist weder sogleich in großer Vollkommenheit entstanden noch aber trat sie ohne Vorläufer in Erscheinung. Wie lange die ihrer Entdeckung zugrunde liegenden Tatsachen in der Geschichte schon bekannt sind, entzieht sich unserer genauen Kenntnis. Wir müssen ihre Wurzeln aber an den Grenzen des Altertums oder gar in diesem suchen, denn in China war schon zu Beginn der christlichen Zeitrechnung bekannt, daß das einmalige Überstehen der Pocken vor der zweiten Erkrankung schütze. Und von dieser Erkenntnis bis zum Versuch der Schutzimpfung war bei den Pocken kein sehr weiter Weg mehr, zumal auch bei jeder Epidemie die Beobachtung gemacht wurde, daß eine Anzahl Fälle sehr mild verlief. So lag der Gedanke nahe, Kinder mit dem Inhalt echter Pockenpusteln von leichten Fällen durch Hautimpfung künstlich pockenkrank zu machen, damit sie eine leichte Erkrankung durchmachen und so vor der etwa sie befallenden schweren geschützt seien. Dieses Verfahren, das man als Inokulation oder Pockenbelzen bezeichnet hat, kam im Anfang des 18. Jahrhunderts aus dem Orient, wo es häufig geübt wurde, nach Europa. Es stellte den ersten Versuch dar, der unter der Pockennot seufzenden Bevölkerung Westeuropas ein Mittel wider diese Seuche zu bringen. Und weil alle ärztliche Kunst an den Pocken versagt hatte, fand die Inokulation günstigen Boden — zumal in England.

Vor der Schilderung der weiteren Verbreitung der Inokulation erscheint es zweckmäßig, den Hörer mit den Krankheitserscheinungen der Pocken bekannt zu machen, damit das Verständnis für das Wesen der Inokulation und der heute gebräuchlichen Schutzimpfung erleichtert werde.

Die Pocken, auch Blattern genannt, treten plötzlich auf, häufig mit Schüttelfrost. Im Beginn der Erkrankung beherrschen Kopf- und Kreuzschmerzen das Krankheitsbild, dabei besteht hohes Fieber bis 40°.

Die Schleimhaut des Rachens, des weichen und harten Gaumens beteiligt sich schon frühzeitig durch katarrhalische Erscheinungen. Der Kranke macht bereits in den ersten Tagen einen sehr schwerkranken Eindruck, auch können Zustände von Verwirrtheit und Benommenheit auftreten. Die für die Pocken charakteristischen Hauterscheinungen beginnen gegen Ende des dritten Krankheitstages. Die vorher unveränderte oder in einigen Fällen durch ein sog. „Initial-Exanthem" fleckig gerötete Haut zeigt kleine blaßrote Fleckchen auf, in deren Mitte sich bald eine kleine Erhebung zeigt. Diese vergrößert sich im Laufe der nächsten 48 Stunden zu einem kleinen Bläschen, das mit wasserheller Flüssigkeit gefüllt ist. Das Bläschen nimmt an Größe zu bis zu $^1/_2$ Erbsengröße, sieht gelblich-weiß aus und hebt sich scharf von dem es umgebenden tiefsten Entzündungshof ab. Mit dem Auftreten dieser Bläschen sinkt das Fieber schnell um 1—2 Grad ab, gleichsam als ob sich der Körper durch diesen Hautausschlag Erleichterung verschafft hätte. Aber das Befinden der Kranken ändert sich nach kurzer anscheinenden Besserung in der unangenehmsten Weise. Durch die Pockenpusteln wird ein starker Juckreiz verursacht und wo sie den ganzen Körper bedecken, erdulden die Kranken unbeschreibliche Qualen. Durch Pusteln auf den Augenlidern schwellen diese erheblich an und verschließen das Auge mehr oder weniger vollständig. Nasen- und Mundschleimhaut werden durch schnell zerfallende Schleimhautpusteln in ausgedehnte geschwürige Partien verwandelt. Kommt es jenseits vom 7. Krankheitstag auch gar noch zu Vereiterungen der Hautpusteln, so entsteht ein Krankheitsbild, wie es scheußlicher kaum geschildert werden kann. Der ganze Körper ist dann wie mit einem Panzer von den dichtstehenden Eiter entleerenden Pusteln bedeckt,

Kopf und Gesicht sind bis zur Unkenntlichmachung des Kranken geschwollen, der ausfließende Eiter verpestet die Luft, so daß man beim Betreten eines Raumes, der einen solchen Kranken beherbergt, schon mit der Nase den Pockenfall feststellen kann. Nun verlaufen ja, selbst bei Ungeimpften, nicht alle Pockenfälle so schwer, aber andererseits ist zu betonen, daß derartige schwere Fälle heutzutage noch ebenso beobachtet werden, wie vor 200 Jahren. Eine Abschwächung des Pockengiftes ist also nicht eingetreten. Der Pustelausschlag pflegt im Gesicht am reichlichsten und am Rumpf am spärlichsten zu sein. Sind kleine Blutungen in die Pusteln erfolgt, so daß diese eine dunkle Färbung annehmen, dann spricht man von „schwarzen Pocken", der gefährlichen Form, die fast immer zum Tod führt.

Sind Eitererreger in die Pusteln eingedrungen, so entsteht im weiteren Verlauf der Krankheit das „Eiterfieber", das nicht selten das Vorspiel zu einer allgemeinen Blutvergiftung bildet. Bei ungestörtem Krankheitsverlauf trocknen die Pusteln allmählich zu braunen Schorfplättchen ein, die nach dem Abfallen die bekannten Pockennarben hinterlassen. Trotzdem ein eigentliches Heilmittel für die Pocken noch nicht bekannt ist, hat ihre Behandlung in letzter Zeit erfreuliche Fortschritte gemacht.

Die Behandlung mit rotem Licht ist gelegentlich erfolgreich. Besonders bewährt hat sich aber jetzt das Bestreichen sämtlicher Pusteln mit einer dünnen Lösung von übermangansaurem Kali. Bei diesem Vorgehen wird der quälende Juckreiz erheblich vermindert, die Neigung zur Vereiterung der Pockenpusteln ist geringer und in den meisten Fällen wird die starke Narbenbildung vermieden.

Für die schnelle Erkennung der Pocken ist es wichtig, zu wissen, daß der Pustelausschlag an allen Körperstellen fast gleichmäßig auftritt und abheilt, während er z. B. bei Windpocken in mehreren Schüben erscheint, so daß gleichzeitig frisch aufgeschossene neben schon völlig vertrockneten Pusteln zu sehen sind.

Der Erreger der Pocken ist noch nicht einwandfrei nachgewiesen. Doch erscheint es ziemlich sicher, daß sowohl die in der mit Pockenmaterial geimpften Kaninchenhornhaut auftretenden Guarnieri'schen Zelleinschlüsse wie auch die von Paschen in der Pockenpustel, der Impfpustel und der Pockenlymphe dargestellten Elementarkörperchen in Beziehung zu der Krankheitsursache stehen. Eines aber geht aus allen bisher unternommenen Versuchen hervor, daß wir nämlich derzeit keine Aussicht haben, eine künstliche Vermehrung des Pockenerregers in der Kultur zu gewinnen, wie es bei den Bakterien gelungen ist.

Über die Eintrittspforte und Verbreitungsweise des Pockengiftes herrschte bis in die letzte Zeit hinein Unklarheit. Folgende Tatsachen aber können jetzt wohl als bewiesen gelten:

1. Die Pocken sind nicht durch die Luft auf größere Strecken übertragbar. Dagegen werden sie häufig durch kleinste Tröpfchen, die der Pockenkranke beim Sprechen, Husten, Niesen fortschleudert, in die Umgebung verschleppt und das Gift durch Einatmung aufgenommen.

2. Übertragung durch Gegenstände, an denen das Pockengift in eingetrocknetem Zustand haftet, und gelegentlich wohl auch durch verstäubte Pockenschorfe ist anzunehmen.

3. Pockengenesende können noch wochenlang nach der Entfieberung Pockengift in chronisch entzündeten Pustelresten der Schleimhaut der oberen Luftwege enthalten und dadurch zu weiteren Erkrankungen beitragen.

4. Übertragung der Pocken durch Aufnahme des Pockengiftes durch die Haut ist nicht anzunehmen.

Die wichtigste Quelle für die Weiterverschleppung ist also der kranke Mensch. Deshalb hat das Reichsseuchengesetz scharfe Bestimmungen erlassen, um diese Gefahr zu bannen. Der Pockenkranke muß im Krankenhaus abgesondert werden, ebenso geschieht dies meistens mit dem Krankheitsverdächtigen.

Die Feststellung der Pocken geschieht durch das klinische Bild und kann in zweifelhaften Fällen entschieden werden durch den Tierversuch nach dem Vorgang von Paul. Auch die Paschenschen Körperchen sind schon diagnostisch verwertet worden.

Kehren wir nach diesem Überblick über das klinische Bild der Pockenerkrankung zurück zu der Inokulation. Diese verläuft unter wesentlich anderen Erscheinungen. Wird nämlich das Pockenmaterial durch Hautimpfung auf eine empfängliche Person übertragen, so bleibt die Impfstelle erst 3 Tage lang reizlos. Am 4. Tag entstehen Knötchen, die am 5. Tag zu echten Blattern entwickelt sind. Vom 5.—7. Tag werden die Achselhöhlendrüsen schmerzhaft — die Impfung am Arm vorausgesetzt! — dann tritt 2—3 tägiges Fieber auf mit Kopf- und Kreuzschmerzen und Störungen im Magendarmkanal. Mittlerweile reifen die Impfblattern zur Höhe ihrer Entwicklung heran. Zwischen dem 10. und 13. Tag erfolgt ein allgemeiner Pustelausbruch, von ganz verschiedener Ausdehnung, dem nach weiteren 7—8 Tagen ein Eiterfieber wie bei den natürlichen Pocken folgen kann.

Das Wesentliche bei der Inokulation genannten Einimpfung der echten Pocken in die Haut ist die Entwicklung eines über den ganzen Körper verstreuten Pustelausschlages im Anschluß an die lokale Impfung. Es ist leicht verständlich, daß der impfende Arzt bei diesem Vorgehen keine Gewähr leisten kann, daß nur ein harmloser Ausbruch weniger Pusteln und damit also eine milde Krankheit erzeugt wird. Gar nicht selten entstand in der Tat auch bei der Verimpfung von Pockeninhalt leichter Fälle eine Erkrankung, die ebenso schwer war, wie die natürlichen Pocken.



Und selbst Todesfälle waren diesem Verfahren zur Last zu legen. So versuchte man schon ehe die Inokulation nach Europa kam, eine Abschwächung des Pockenstoffes durch Trocknung zu erreichen oder es wurden besondere Methoden der Einverleibung gewählt. In Indien z. B. wurde der Pockenstoff an Stäbchen angetrocknet monatelang aufbewahrt, ehe er verimpft wurde und in China machte man die Inokulation, indem man den Impflingen zerriebene Pockenschorfe in die Nase steckte. Sicherheit bezüglich des milden Ausfalls der inokulierten Pocken war nicht zu erreichen, es blieb trotzdem ein für den Impfling gefährliches Verfahren.

Aber mit der etwaigen schweren Erkrankung sind die Gefahren durch die Inokulation noch nicht erschöpft. Wie aus der Schilderung des Verlaufes hervorgeht, macht das eingeimpfte Pockengift im Körper des Impflings eine erhebliche Vermehrung durch und ist die allgemeine Erkrankung mit den Pusteln über den ganzen Körper erst einmal da, dann ist der Inokulierte für seine Umgebung ebenso gefährlich wie der Pockenkranke. Die von ihm ausgehende Übertragungsgefahr wurde in der Blütezeit der Inokulation im 18. Jahrhundert noch dadurch vermehrt, daß man den Inokulierten das Ausgehen empfahl, statt sie sehr energisch abzusondern. Wieviele Übertragungen durch dieses Impfverfahren verursacht worden sind, läßt sich nicht annähernd feststellen. Wenn aber von impfgegnerischer Seite die Behauptung aufgestellt wird, die Inokulation sei verantwortlich für die große Verbreitung der Pocken in Europa im 18. Jahrhundert, so ist hier offensichtlich Ursache und Wirkung verwechselt. Für die Länder deutscher Zunge trifft diese Angabe keineswegs zu, denn in ihnen war die Inokulation niemals allgemein verbreitet, sie wurde sogar von der Mehrzahl der damaligen Ärzte mit einigem Mißtrauen betrachtet. Große Verbreitung hatte sie dagegen in England, aber auch dort ist eine Zunahme der Pocken seit Einführung der Inokulation keineswegs zu erkennen.

Die Tatsache aber, daß sich die Inokulation im Orient und in einer Anzahl unkultivierter Völker, unter diesen auch afrikanische Neger, jahrhundertlang gehalten hat, spricht doch sehr dafür, daß sie nicht ganz ohne Einfluß auf die Pockenseuche geblieben sein kann. Umgekehrt aber können wir aus der Übernahme der immerhin nicht ungefährlichen Inokulation in die hochkultivierten westlichen Länder einen Rückschluß machen auf die in ihnen im 18. Jahrhundert herrschende Pockennot. Denn die Ohnmacht gegenüber den Pocken muß schon über jeden Zweifel gewesen sein, ehe sich die Leute entschlossen, ihre Kinder einem Impfverfahren zu unterwerfen, bei dem von je 3—500 Geimpften einer an den Folgen der Impfung starb!

Trotz der erwähnten Gefahren, die die Inokulation in sich barg, müssen wir sie als wertvollen Schritt zur systematischen Bekämpfung der Pocken betrachten, denn in ihr ist zum erstenmal der Gedanke verwirklicht durch absichtlich herbeigeführte leichte Erkrankung, einen Schutz vor der schweren oder gar tödlichen Erkrankung gleicher Art zu vermitteln. Dieser Gedanke, der im 17. Jahrhundert schon einzigartig in der damaligen medizinischen Wissenschaft Europas dastand, blieb in der weiteren Entwicklung siegreich und führte zu einem hervorragenden Ergebnis in Gestalt der Kuhpockenimpfung.

Wann die natürliche Pockenerkrankung der Rinder zuerst beobachtet wurde, läßt sich nicht nachweisen. Es ist aber sicher, daß diese Erkrankung bei den Rindern und eine ihr gleichartige bei Pferden im 18. Jahrhundert bei den Landwirten fast allgemein bekannt war. Auch war die Übertragung dieser Tierpocken auf die Hände von Melkern oder von Hufschmieden bereits beobachtet worden. Von diesen auf die Haut des Menschen zufällig übertragenen Kuh- oder Pferdepocken ging ebenfalls im 18. Jahrhundert schon das Gerücht, daß sie Schutz vor einer Erkrankung an echten Pocken gewährten. So fest war der Glaube an diesen Schutz, daß einige tatkräftige Männer erhebliche Zeit vor der wissenschaftlichen Begründung des Impfschutzes durch Kuhpocken bereits derartige Impfungen ausführten. In Deutschland machten derartige Impfungen der Pächter Jensen und der Lehrer Plett 1791, in England der Landwirt Jesty sogar 1774. Diese ersten Versuche haben geschichtliches Interesse, aber keine weitergehende Bedeutung, denn es fehlt ihnen der Beweis, daß die Impfung einen Pockenschutz verursacht habe.

Diesen Beweis erbrachte in einer Weise, die allen wissenschaftlichen Anforderungen gerecht wurde, der engliche Arzt Edward Jenner. Nach langjähriger Beobachtung der Kuhpocken entschloß er sich zu dem einzig richtigen Versuch, der Klärung bringen konnte. Er übertrug den Inhalt einer Kuhpockenpustel, die sich auf dem Handrücken einer Melkerin entwickelt hatte, durch Hautimpfung auf einen Knaben, bei dem sich dann eine Impfpustel entwickelte. In weiteren Versuchen übertrug er die Impfpusteln von einer Person auf die nächste und so weiter über eine ganze Reihe von Personen und bewies damit, daß die Kuhpocke ohne an Wirksamkeit einzubüßen von Mensch zu Mensch weiter verimpft werden konnte. Da man nun von einem geimpften Menschen eine große Zahl von weiteren Impfungen ausführen konnte, so war praktisch die Möglichkeit einer Durchimpfung der gesamten Menschheit gegeben. Damit war Jenner der Erfinder der „humanisierten Lymphe". Aber nicht die Möglichkeit der Impfung von Mensch zu Mensch war das wesentliche von Jenner's Entdeckung und das eigentliche Ziel seiner Arbeit. Das war der durch die Kuhpockenimpfung erzielte Schutz gegen die natürlichen Pocken. Und ihn bewies er ebenso untrüglich wie er die Fortpflan-

zung der humanisierten Lymphe bewiesen hatte. Diejenigen Personen, die Jenner der Impfung mit Kuhpocken unterzogen hatte, impfte er nach einiger Zeit mit echtem Pockenstoff. Bei keinem von diesen ging die Inokulation an: Alle die mit Kuhpocken Geimpften waren gegenüber den echten Pocken geschützt.

Wir können uns heute kaum vorstellen, welche Wirkung die Nachricht von dieser Entdeckung in der ganzen Kulturwelt hatte. Mit jubelnder Begeisterung wurde in allen Ländern die Kuhpockenimpfung eingeführt, denn endlich — so schien es — war das Mittel nicht nur zur Bekämpfung, nein zur Ausrottung der Pocken gefunden.

1798 erschien Jenner's erste Schrift, im nächsten Jahre folgte eine zweite. Und um die Jahrhundertwende werden in allen europäischen Ländern einschließlich Rußlands und selbst in den Vereinigten Staaten von Nordamerika schon zahlreiche Impfungen ausgeführt. In England, dem Mutterland der „Vaccination" waren 1801 bereits über 100000 Menschen geimpft. Die weittragende Bedeutung der neuen Pockenschutzmethode war auch den Regierungen bald klar und so sehen wir bereits Anfang des 19. Jahrhunderts in einer Reihe von Staaten schon die Anfänge der gesetzlichen Regelung des Impfwesens: 1805 wurde in Frankreich die Impfung aller noch nicht geblatterten Soldaten befohlen, 1807 wurde in Bayern der Impfzwang eingeführt. 1811 in Norwegen, 1815 in Baden, 1816 in Schweden. In Preußen wurde die Impfung durch einen Erlaß König Friedrich Wilhelms III. im Jahre 1803 empfohlen.

Wie schon erwähnt, hoffte die ganze Welt, daß die Jenner'sche Entdeckung zur allgemeinen Impfung aller Bevölkerungen und damit zur Ausrottung der Pocken führen würde. Und in der Tat schien der löbliche Eifer bei der Einführung der Vaccination derartig hochgespannte Hoffnungen auch zu rechtfertigen. Da taucht nun gleich die wichtige Frage auf: Hat denn die Einführung der Vaccination im Beginn des 19. Jahrhunderts einen erkennbaren Einfluß auf den Verlauf der Pockenseuche gehabt? Die Antwort hierauf kann nur durch die Statistik erteilt werden und mit dieser stand es damals in den meisten Ländern recht schlecht. Das einzige europäische Land, welches eine einigermaßen brauchbare Statistik über die Todesfälle an Pocken besaß, war Schweden, und diese schwedische Statistik gibt uns denn auch gute Anhaltspunkte für den Wert der Vaccination in der ersten Zeit nach ihrer Einführung.

Stellt man die Sterblichkeit an Pocken nach Jahresgruppen und in absoluten Zahlen als Tabelle auf, so sieht man das ungehemmte Wüten der Pockenseuche in den letzten Jahrzehnten durch die hohen Säulen gekennzeichnet. So bleibt das Bild noch im Jahrfünft 1796—1800. Bereits im nächsten Jahrfünft 1801—1805 jedoch sehen wir schon eine Abnahme der Pockentodesfälle, so daß nach 1820 ein Tiefstand erreicht wird. Die Vaccination kann in Schweden frühestens um die Jahrhundertwende eingeführt sein und wir müssen daher fragen, ob bereits in den ersten fünf Jahren nach der Einführung der Vaccination ein Einfluß auf den Verlauf der Pocken möglich gewesen sein kann. Böing, der sich viel mit Pockenstatistik beschäftigt hat, glaubte diese Frage streng verneinen zu müssen und hat mit seiner scharfen Kritik die Wertschätzung der schwedischen Statistik tatsächlich beeinträchtigt. Da ihm nur die Zahlen berechnet auf die Gesamtbevölkerung zur Verfügung standen, waren seine Gründe entschieden stichhaltig. Aber das Bild wird doch erheblich anders, wenn man die einzelnen Altersklassen gesondert betrachtet — eine Forderung, die niemand schärfer aufgestellt hat als H. Böing selbst — und sie vergleicht mit der Verbreitung der Vaccination. Dann ergibt sich mit großer Deutlichkeit, daß den wesentlichsten Rückgang der Pockensterblichkeit das Kindesalter aufzuweisen hatte und zwar nahm dieser Rückgang um so mehr zu, je verbreiteter die Kinderimpfung wurde. Da im Zeitraum 1801—05 etwa 13 Proz. der neugeborenen Kinder geimpft wurden, ist also ein gewisser, wenn auch nicht sehr starker Einfluß der Vaccination auf die Pockenseuche auch in diesem frühen Zeitpunkt schon mit Sicherheit anzunehmen. 1806—10 waren 25 Proz. und 1811—15 bereits 44 Proz. der Neugeborenen geimpft. Die Abnahme der Pockensterblichkeit in Schweden ist also vor 1820 mit Sicherheit auf die immer mehr verbreitete Vaccination zurückzuführen.

Die Abnahme der Pockensterblichkeit, die wir zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Schweden zahlenmäßig feststellen konnten, war ebenso in allen anderen westlichen Kulturländern vorhanden und ebenso, wie in Schweden, durch die weite Verbreitung der Vaccination bedingt. Um 1815 war also nach den bisherigen günstigen Erfahrungen die Hoffnung berechtigt, daß bei allgemeiner Durchführung der Schutzimpfung die Pocken vollständig ausgerottet werden könnten.

Da wurden Beobachtungen gemacht, die allen schönen Hoffnungen auf den Wert der Impfung einen argen Stoß versetzten. In steigender Zahl wurden bereits um 1820 und später Pockenfälle bei Geimpften festgestellt, ja es traten sogar wieder Pockenepidemien auf! Die strengen Anhänger Jenner's hielten zuerst noch an dessen Überzeugung fest, daß der Impfschutz lebenslänglich dauere und benannten daher die Pockenfälle bei Geimpften: Variolois, um damit anzudeuten, daß hier ein von der Variola, der echten Pockenkrankheit, verschiedenes Leiden vorliege. Vom ärztlichen Standpunkt aus war diese Unterscheidung damals durchaus gerechtfertigt, denn die Erkrankung bei den Geimpften unterschied sich von den echten Pocken durch größere Harm-

losigkeit, schnellere Heilung und dadurch, daß der Pustelausschlag stark verändert aussah. Die Pusteln waren unregelmäßig in der Größe und Form, häufig viel kleiner, als echte Pockenpusteln und traten nicht immer gleichzeitig auf.

Das Wiederauftreten von Pocken bei Geimpften hatte nun auf Ärzte und Laien die verschiedenste Wirkung. Die unentwegten Anhänger Jenner's leugneten, daß es sich um echte Pocken handelte, nahmen vielmehr eine neue Krankheit an. Diejenigen, welche der Impfung schon früher mißtrauisch gegenüberstanden, wurden nunmehr offene Impfgegner und leugneten jede Schutzwirkung. Aber nur wenige aufgeklärte Leute erkannten den wahren Zusammenhang. Sie beobachteten richtig, daß das Krankheitsbild der Variolois immer bei Geimpften auftrat, aber nur selten bei geimpften Kindern, und daß die Krankheit leichter verlief als die echten Pocken. Daraus schlossen sie, daß die Impfung wohl eine Schutzwirkung ausgeübt habe, daß aber dieser Schutz nicht — wie Jenner annahm — lebenslänglich anhalte, sondern allmählich verschwinde. Die Richtigkeit dieser Ansicht ist heute zweifellos festgestellt und die ihr zugrunde liegende Tatsache war der wesentlichste Grund für das Wiederauftreten der Pocken. Aber noch andere Dinge halfen dazu, die Wirkung der Schutzimpfung auf den Verlauf der Pockenseuche abzuschwächen. Vor allem war die Impfung freiwillig und zahlreiche Leute machten keinen Gebrauch von ihr. Die Impfzwangbestimmungen der ersten Impfzeit gerieten in Vergessenheit. Weiterhin aber wurde von gewissenlosen Ärzten das Ansehen und der Wert der Schutzimpfung dadurch geschädigt, daß Sekrete von Hautpusteln zu Impfungen verwendet wurden, die mit Kuhpocken nichts zu tun hatten. Es sind so zweifellos Krankheiten verschiedener Art künstlich übertragen worden, darunter auch Syphilis. Impfschutz wurde natürlich nicht erzielt.

Die gemeinsame Wirkung dieser verschiedenen Hemmungen bei der Durchführung der Impfung trat in doppelter Hinsicht zu Tage: Die Impfung büßte an Vertrauen ein, wurde vernachlässigt, und die Zahl der Pockenfälle nahm wieder zu. Im Laufe des 19. Jahrhunderts traten allmählich wieder größere Epidemien auf und schließlich wurde Westeuropa im zeitlichen Anschluß an den Deutsch-Französischen Krieg 1870—71 von einem Seuchenzug überfallen, der allein in Preußen 1870—74 einen Verlust von 140000 Pockentoten verursachte. Diese furchtbare Epidemie aber sollte seitdem die letzte in Deutschland sein; denn aus ihrem Elend heraus fand der Deutsche Reichstag die Kraft im Jahre 1874 eine endgültige Regelung des Impfwesens durch das Reichs-Impfgesetz herbeizuführen. In diesem Gesetz wurde die Folgerung aus den Erfahrungen der ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts gezogen durch Einführung der Wiederimpfung. Nachdem die ersten Pockenfälle bei Geimpften beobachtet waren und aus ihnen zu ersehen war, daß der Impfschutz nur zeitlich beschränkt sei, war die Wiederholung der Impfung vorgeschlagen worden. Es ist das Verdienst des preußischen Generalarztes v. Wiebel, die große Bedeutung der Wiederimpfung klar erkannt und ihre Einführung in der Armee schon 1834 veranlaßt zu haben. Der Erfolg war hervorragend. Während in der Zivilbevölkerung die Pockentodesfälle wieder zunahmen, verschwanden sie aus den Rapporten der Armee fast vollständig und als der Impfschutz der preußischen Bevölkerung 1871 auf eine scharfe Probe gestellt wurde und versagte, blieb die Armee von einer Pockenepidemie überraschend verschont.

Durch das Deutsche Impfgesetz wird die allgemeine Impfung der Kinder vor Ablauf des 2. und im 12. Lebensjahr angeordnet. Das 12. Jahr wurde für die Wiederimpfung aus verschiedenen Gründen gewählt. Die Dauer des Impfschutzes, soweit er ein fast absoluter ist, konnte auf Grund der Erfahrungen seit Beginn des 19. Jahrhunderts auf ungefähr 10 Jahre angegeben werden. Es gehörte nämlich zu den größten Seltenheiten, daß ordnungsmäßig geimpfte Kinder vor Ablauf des 10. Jahres an Pocken erkrankten. Aus vorwiegend schultechnischen Gründen wählte man das 12. Lebensjahr, da die Wiederimpfung am besten in den Schulen vorgenommen wird. Besondere Ausführungsbestimmungen befassen sich mit der Impftechnik, der Aufstellung der Impflisten und der Art der zu verwendenden Impfstoffe. Erst durch diese genauen Vorschriften konnte das Impfgesetz zu dem Faktor bei der Pockenbekämpfung werden, der es tatsächlich geworden ist. Nicht die Tatsache, daß der Impfzwang gesetzlich festgelegt ist, hat unseren Pockenschutz vorbildlich für die ganze Welt gemacht, denn in anderen Kulturstaaten gibt es auch Impfgesetze, sondern die durch straffe Organisation und Aufsicht erreichte Sicherheit, daß fast kein Kind von der allgemeinen Impfung ausgenommen wird und daß alle Impfungen mit kräftigem Impfstoff ausgeführt werden.

Hat nun die Deutsche Impfgesetzgebung allen Erwartungen entsprochen, hat sie sich als wirksames Mittel im Kampf gegen die Pocken erwiesen? Nach der Belastungsprobe, die der Pockenschutz der deutschen Bevölkerung im ersten Halbjahr 1917 auszuhalten hatte, können wir ihren glänzenden Erfolg noch viel deutlicher erkennen als in den letzten Friedensjahrzehnten. Hatten die Pockenfälle im Deutschen Reich schon wenige Jahre nach Einführung des Impfgesetzes ständig abgenommen und schließlich um die Jahrhundertwende zu dem Zustand geführt, daß die Pocken praktisch verschwunden waren, so konnte doch behauptet werden, daß der scharfe Grenzschutz gegen den pockenverseuchten Osten und die Absonderung jedes verdächtigen Falles

das Eindringen von Pocken in das Reichsgebiet fast unmöglich gemacht habe, daß der günstige Zustand vorwiegend allgemein hygienischen Maßnahmen zu danken sei. Nun wurden uns aber im Jahr 1916 durch wolhynische Rückwanderer zahlreiche Pockenfälle eingeschleppt und diese durch die zuerst mit ergriffenen Landstreicher und unständigen Arbeiter so schnell und so weit verbreitet, daß nach wenigen Monaten fast ganz Preußen als pockenbedroht anzusehen war. Und was geschah? Im Lauf von $^3/_4$ Jahren kam es allerdings zu etwa 2500 Pockenerkrankungen mit etwa $^1/_{10}$ Todesfällen. Diese Zahl ist gemessen an den Pockenverlusten epidemiefreier Zeiten im 18. Jahrhundert minimal. Wäre die Neigung zur Pockenerkrankung so groß gewesen, wie in Chemnitz 1871, dann hätte Groß-Berlin nicht etwa 500 Pockenfälle erlebt, sondern vielleicht 250000! Dabei aber war die Verteilung der befallenen Altersklassen derartig, daß die Einwirkung der Impfung über jeden Zweifel erhaben war: Etwa $^4/_5$ aller Erkrankten waren älter als 45 Jahre! Das bedeutet, es erkrankten im wesentlichen nur Leute, bei denen der durch Impfung und Wiederimpfung erzielte Impfschutz bereits wieder verschwunden war, was nach neueren Untersuchungen im Lauf des 4. Lebensjahrzehntes bei einem erheblichen Teil der Geimpften der Fall zu sein pflegt. Die Mehrzahl der Erkrankungen, bei den jüngeren Leuten sogar regelmäßig, entsprach dem Bild der Variolois, also der bei Geimpften auftretenden gemilderten Form der echten Pocken. Nur die ältesten Erkrankten, bei denen keine Spur von Impfschutz vorhanden war, zeigten die Pocken in ihrer ungemilderten Scheußlichkeit und Gefährlichkeit und bewiesen damit, daß nicht die Pockenkrankheit sich abgeschwächt habe, sondern lediglich die Pockenfähigkeit der Geimpften.

Die eingangs schon erwähnte Tatsache, daß die Pocken jetzt bei uns ausgesprochen eine Erkrankung des hohen Alters geworden sind, ist also ein Erfolg der gesetzlich geregelten Impfung und Wiederimpfung. Wollen wir die wenigen Pockenfälle jetzt auch vermeiden, was sicher zu erreichen wäre, dann müßten wir eine abermalige freiwillige Impfung aller 40jährigen fordern.

Hat uns die Kriegszeit so den Beweis für die hervorragende Wirksamkeit des Impfschutzes unserer Bevölkerung geliefert, so ließ sie uns andererseits erkennen, was mit einmaliger allgemeiner Impfung gegen eine vorhandene Pockenverseuchung in einem Land ohne vernünftige Impfung und mit gering entwickelter Hygiene zu erreichen ist. Als die deutsche Verwaltung im General-Gouvernement Warschau ihre Tätigkeit begann, kamen jede Woche bis 100 und mehr Pockenfälle zur Meldung. Da aber in der ersten Zeit bestimmt nur ein Bruchteil aller Fälle zur Kenntnis der deutschen Behörden kam, so muß damals Polen hochgradig mit Pocken verseucht gewesen sein. Als aber im Laufe des Jahres 1916 die ganze Bevölkerung des Gen.-Gouv. Warschau geimpft worden war, verschwanden die Pockenfälle fast völlig und heute ist das unter deutscher Verwaltung stehende Polen praktisch frei von Pocken, trotzdem die allgemeine Hygiene noch nicht grundlegend verbessert werden konnte. Weiterhin ersieht man den ausschlaggebenden Wert der Schutzimpfung für die Verhinderung von Pockenausbrüchen daran, daß in Lodz die jüdische Bevölkerung, bei der die Kinderimpfung freiwillig wohl allgemein durchgeführt wird, von Pocken fast ganz verschont bleibt, während Fleckfieber und Typhus in den schmutzstarrenden Quartieren der armen Juden reiche Ernte halten. Also die Impfung allein hat schon einen Schutz vor den Pocken bewirkt, trotzdem die Lebensverhältnisse der polnischen Juden jeder neuzeitlichen Hygiene Hohn sprechen.

Nach den mitgeteilten Tatsachen ergibt sich folgendes:

1. Die Einführung der Pockenschutzimpfung war im Beginn des 19. Jahrhunderts von entschiedenem Einfluß auf die Verbreitung und den Ablauf der Pocken.

2. Unter dem Einfluß der Impfung hörten die Pocken auf eine Kinderkrankheit zu sein und befallen jetzt vorwiegend die höheren Altersklassen.

3. Der durch Impfung und Wiederimpfung erzielte Pockenschutz währt nicht lebenslänglich, doch bleibt er bei der Mehrzahl der Geimpften bis gegen das Ende des 4. Lebensjahrzehntes wirksam.

4. Die volle Wirksamkeit der Impfung kann nur in Ländern erwartet werden, wo strenge Überwachung der gesetzlichen Anordnungen die allgemeine Impfung und die Verwendung wirksamen Impfstoffes gewährleistet.

Nach den vorzüglichen Erfahrungen, die wir in Deutschland mit der Pockenschutzimpfung gemacht haben, klingt es widersinnig, daß es Ärzte gibt, die die Impfung aufs schärfste bekämpfen. Eher erklärlich ist diese Gegnerschaft schon bei Laien, die über die grundlegenden Tatsachen nicht unterrichtet sind. Trotzdem die Impfgegner bei uns zahlenmäßig eine verschwindende Minderheit bilden — man wird in ganz Deutschland noch keine 10 Ärzte finden, die die Wertlosigkeit der Impfung vor einem wissenschaftlichen Forum zu erweisen unternehmen würden — müssen sie doch kurz erwähnt werden, denn ihre Druckschriften pflegen falsche Zahlenangaben und übertriebene Impfschädigungen mit solchem Aufwand von Druckerschwärze zu berichten, daß auch wohlmeinende Laien irregeführt werden können.

Die wesentlichsten Einwände gegen Impfung und Impfgesetz sind folgende:

I. „Der durch die Impfung erzielte Pockenschutz sei nur vorübergehend, nach der Ansicht H. Böing's dauere er nur 1—2 Jahre."

Wie schon erwähnt, hat die Altersgruppierung



bei den letzten Pockenausbrüchen deutlich bewiesen, daß jugendliche Geimpfte fast gar nicht und — wenn überhaupt —, dann nur sehr mild von den Pocken ergriffen werden. Alle schweren Fälle, $^4/_5$ aller beobachteten Fälle der letzten Zeit, betreffen ältere Leute über 45 Jahre.

H. Böing hat seine Ansicht mit falsch verstandenen Wiederimpfungserfolgen begründet. Gins hat an großem Material erwiesen, daß erst bei den Leuten über 35 Jahren volle Erfolge bei der Wiederimpfung in größerer Zahl beobachtet werden (Verlust der Vaccineimmunität).

Aus beiden Beobachtungsarten ergibt sich, daß der Impfschutz durchschnittlich 30—40 Jahre wirksam bleibt.

II. „Zahlreiche Menschen erkranken an Pocken, trotzdem sie mehrmals geimpft waren."

Die Tatsache, daß auch gelegentlich ein mehrfach Geimpfter an Pocken erkrankt, ist nicht zu bestreiten und findet ihre Erklärung darin, daß ja der Impfschutz nicht lebenslänglich dauert. Dagegen ist zu betonen, daß mehrfach Geimpfte jugendlichen Alters höchst selten an Pocken erkranken und dann immer sehr mild. Der Impfschutz kommt dann dadurch zum Ausdruck, daß die Erkrankung so leicht verläuft, daß oft die Diagnose Pocken aus dem Verlauf nicht gestellt werden kann. Sollte aber ein Impfgegner behaupten, daß ihm Pockentodesfälle bei jugendlichen mehrmals Geimpften bekannt sind, dann soll man ihn auffordern, diese Fälle genau mitzuteilen. Sie sind in den letzten Jahrzehnten in Deutschland kaum vorgekommen. (Ausnahme: Die afrikanischen Neger erwerben durch die Impfung nur einen kurz dauernden Pockenschutz, wie bei ihnen auch die Immunität nach überstandenen Pocken nur kurz ist. Bei ihnen kommen Pockenerkrankungen und Todesfälle trotz mehrmaliger Impfung zur Beobachtung.)

III. „Nach Einführung des Impfgesetzes sei die Kindersterblichkeit gestiegen und die Tuberkulose habe sich riesig ausgebreitet."

Wie unsere Statistik ergibt, hat die Säuglingssterblichkeit seit Durchführung der allgemeinen Impfung nicht zu- sondern abgenommen. Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist seit 1874 auf die Hälfte der damaligen gesunken. (Das neuerdings beobachtete Ansteigen während der Kriegsjahre hat andere Ursachen.) Das Durchschnittsalter ist bei uns in den letzten 30 Jahren erheblich höher geworden.

IV. „Durch den Eingriff der Impfung selbst seien Tausende Kinder tödlich erkrankt und Unzählige in ihrer Gesundheit dauernd geschädigt worden. Die Schuld daran trügen die giftigen Bakterien in dem Impfstoff."

Dieser am meisten ausgeschlachtete Vorwurf verdient eine etwas eingehendere Zurückweisung. Bei der Mehrzahl aller Erstimpflinge verlaufen die Impfpusteln fast ohne Störung des Allgemeinbefindens. Auf der Höhe der Pustelentwicklung, also zwischen dem 7. und 10. Tag nach der Impfung, ist die Umgebung der Impfstelle lebhaft gerötet, die Körpertemperatur kann leicht erhöht sein und in wenigen Fällen schwellen die Lymphdrüsen in der Achselhöhle an. Diese Erscheinungen gehen in der Regel bei sauber gehaltenen Kindern nach wenigen Tagen ohne Folgen vorüber. Die genaue Prüfung der in den letzten Jahren zur Kenntnis der Kreisärzte gebrachten angeblichen Impfschäden hat ergeben, daß fast immer der normale Heilungsverlauf durch unzweckmäßige Kleidung (rauher Stoff unmittelbar auf der Impfstelle), durch Kratzen an den Impfstellen, durch grobe Unsauberkeit oder durch unzeitiges Abreißen der Pustelschorfe gestört worden war. Die Eltern der Impflinge sollen daher so oft und eindringlich wie möglich ermahnt werden, sich genau nach den Verhaltungsvorschriften zu richten.

Kranke Kinder und solche mit Hautausschlägen dürfen nicht geimpft werden. Wenn solche Leiden dem Impfarzt verschwiegen werden, kann er nicht für einen später entstehenden Schaden verantwortlich gemacht werden.

Trotz aller Vorsicht bei der Vornahme der Impfung ereignen sich doch in einzelnen Fällen, bei etwa $3^1/_2$ Millionen jährlicher Impfungen in Preußen 1 bis 2 tödliche Blutvergiftungen im unmittelbaren Anschluß an die Impfung. Diese seltenen Unglücksfälle kommen dadurch zustande, daß Herde von Eitererregern in der sonst gesunden Haut des Impflings vom Impfschnitt aus ihrer ungefährlichen Ruhelage befreit und in die Wunde gebracht werden. Wie erwähnt gehören derartige Fälle zu den größten Seltenheiten.

Der Impfstoff selber enthält immer eine Anzahl von Bakterien, ebenso wie dies bei dem Trinkwasser, der Milch und allen nicht gekochten Nahrungsmitteln der Fall ist. Die bakteriologische Untersuchung des Impfstoffes vor der Herausgabe an die Ärzte bietet volle Gewähr dafür, daß krankheitserregende Bakterien nicht in dem Impfstoff vorhanden sind. Von allen Impfgegnern, die dem Bakteriengehalt der Lymphe alle möglichen Gefahren zuschreiben, hat meines Erachtens nicht ein einziger die für die sachverständige Beurteilung dieser Frage notwendige eigene Erfahrung!

Es kann daher behauptet werden, daß die Impfung an sich ein durchaus harmloser Eingriff ist, dessen Ausführung mit den schärfsten Ausführungsbestimmungen gesichert ist und dauernd behördlich überwacht wird. Die impfgegnerischen Behauptungen über die Impfschädigungen sind böswillig entstellt oder übertrieben.

V. „Die gesetzlich vorgeschriebene Impfung aller Kinder stelle einen Eingriff in die persönliche Freiheit des einzelnen dar und sei daher abzulehnen."

War dieser Einwurf schon früher damit zu entkräften, daß von den meisten Einsichtigen dem Staat das Recht zugebilligt wurde, die Freiheit des einzelnen zu beschränken, wenn das

Allgemeinwohl es erforderte, so wird es nach der harten Schule des 4jährigen Weltkrieges wohl keinen mehr geben, der dies bestreiten möchte. Ohne die in das Recht des einzelnen scharf einschneidende Rationierung wäre uns das siegreiche Durchhalten unmöglich geworden und wie unser Generalfeldmarschall Hindenburg gesagt hat: „Ohne einen gewissen Zwang geht es nicht."

Ebenso konnte der Sieg über die Pockenseuche nicht ohne den Impfzwang erzielt werden. Die früher von einigen Idealisten geforderte Gewissensklausel ist in ihrem Heimatland England in dem Augenblick beiseite gelegt worden, als sie die Rekrutierung störte. Die Gewissensklausel bei der Impfung hat ebensowenig Berechtigung.

Wie die Verhältnisse bezüglich der Pocken in den uns feindlichen Ländern jetzt sind, können wir noch nicht beurteilen. Nach Osten hin werden wir ein wachsames Auge haben müssen; denn selbst nach der Durchimpfung Polens kann uns der gesteigerte Verkehr aus Rußland weiterhin mit Pocken bedrohen. Aus dem Westen und von überseeischen Ländern haben wir ebenfalls, wenn auch in geringerem Maß, mit Pockeneinschleppungen zu rechnen. Wir können uns daher auch für die Zukunft nicht den Luxus erlauben, auf unser bewährtes Impfgesetz zu verzichten. Es muß immer weiter ausgebaut werden und die Forschung soll uns die Wege weisen, den Impfschutz jedes einzelnen möglichst vollkommen zu gestalten — dann werden die Pocken in Deutschland auch in Zukunft keine Bedeutung mehr gewinnen, ja vielleicht werden sie bei uns völlig auszurotten sein.

Literatur.

1) Blattern und Schutzpockenimpfung. Denkschr. des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Springer, Berlin 1900.
2) Gins, H. A.: Der Pockenschutz des Deutschen Volkes. Schoetz, Berlin 1917. Impfgegner-Agitation. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918.
3) Jochmann: Pocken- und Vaccinationslehre. Hölder, Wien u. Leipzig 1913.
4) Kirchner, M.: Schutzpockenimpfung und Impfgesetz. Schoetz, Berlin 1911.
5) Kußmaul, A.: 20 Briefe über Menschenpocken und Kuhpockenimpfung. Neu herausgegeben von H. A. Gins. Schoelz, Berlin 1914.
6) Tomarkin u. Carrière. Variola und Vaccine. Handbuch d. pathog. Mikroorganismen. Kolle und v. Wassermann 2. Aufl. 8. Bd. (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Nonnenbruch teilt seine Erfahrungen über die „Therapie der Kriegsniere" mit (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 23). Die Kriegsniere ist keine neue Krankheit, sondern eine mit Ödem und Blutdrucksteigerung verlaufende akute diffuse Glomerulonephritis. Die Aufgabe der Therapie ist es, die Diurese in Gang zu bringen, die weitere Ödembildung zu hemmen, das Herz zu entlasten und die theoretisch angenommene pathogenetische Drosselung (nach Volhard) der Glomeruli zu sprengen. Der Behandlungsplan besteht in der Hauptsache im Fasten — in schweren Fällen mehrere Tage lang —, ferner im sog. Wasserstoß, in der Anwendung von Strophantin, eventuell von Punktionen. Der Wasserstoß soll das Eintreten der Diurese beschleunigen, indem er die Glomerulusdrosselung sprengt. Der Kranke bekommt nüchtern 1—1 1/2 l Tee rasch zu trinken. Diese Menge wird vom Normalen in 4 Stunden ausgeschieden, während beim Nierenkranken die Ausscheidungszeit wenig bis viel verlängert ist. Die Erledigung des Wasserstoßes ist verschieden, im ungünstigten Falle bleiben der erste wie alle folgenden Versuche negativ und die Urinmenge steigt nicht, im günstigsten Falle wird schon beim ersten Male mehr Flüssigkeit ausgeschieden, als aufgenommen wird, d. h. es wird Wasser mobilisiert, was sonst erst nach dem zweiten bis vierten Versuch gelingt. Die Diurese bleibt meist mit erledigtem Wasserstoß in Gang, eventuell ist in Abständen von 4—5 Tagen eine Wiederholung erforderlich. — Verf. hat bei Anwendung dieser Therapie immer wieder gesehen, wie rasch Ödeme und Atemnot schwinden, wie schnell die Diurese — oft auch schon beim Fasten allein, ohne Wasserstoß — in Gang kommt. Die Zahl der Urämiefälle und der Todesfälle ist ganz auffällig vermindert worden. Das mehrtägige Fasten, das in schweren Fällen angeordnet wurde, wurde ausgezeichnet vertragen; die schnellen Erfolge der Therapie überzeugten die Kranken leicht von der Notwendigkeit der Maßnahme. Zur Unterstützung der Entwässerung dienten Schwitzprozeduren, die begonnen wurden, sobald keine Zeichen von Herzschwäche und Atemnot mehr bestanden. Bei Herzschwäche wurde intravenös Strophantin injiziert, bei drohender Urämie ein Aderlaß von 1/2 l gemacht. Digitalis und Diuretin hält Verf. bei Oligurie für eher schädlich als nützlich; bei guter N-Ausscheidung hat er mit Erfolg Harnstoff als Diuretikum gegeben, und zwar bis zu 3mal täglich 20 g.

Nikolaus Roth schreibt über Blutzuckeruntersuchungen bei Diabetes mellitus (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 25). Ein klares Bild der diabetischen Stoffwechselstörung läßt sich nicht durch die Betrachtung der Hyperglykämie oder der Glykosurie für sich gewinnen. Die Beurteilung nur nach dem Grade der Zuckerausscheidung

oder der Höhe des Blutzuckerspiegels ist falsch; die drei Faktoren, Blutzucker, Harnzucker und Ketonkörper, müssen nebeneinander betrachtet werden, damit man einen klaren Einblick in den Grad der pathologischen Zuckerbildung, bzw. unvollständigen Glykolyse wie der Zuckerausscheidung und des ungenügenden Kohlehydratfeuers bekommt. Es sind nämlich die Beziehungen zwischen Blut- und Harnzucker keineswegs konstante, sondern weiten Schwankungen unterworfen. Es besteht eine individuelle Verschiedenheit in der Zuckerdurchlässigkeit der Nieren, wie Verf. an frischen Fällen von Diabetes nachweist. Er fand hier bisweilen ganz auffallende Zuckerdichtigkeit der Niere, von der man früher annahm, daß sie nur bei lange bestehendem Diabetes aufträte. Auch bei Einschränkung der Kohlehydrate geht das Herabsinken der Glykosurie nicht parallel mit dem herabgesunkenen Niveau des Blutzuckerspiegels. Untersuchungen unter verschiedenen diätetischen Bedingungen, an Gemüsetagen, an Mehltagen usw. haben ergeben, daß z. B. während der Mehltage der Blutzucker anfänglich zunimmt, später allmählich abnimmt und sich der Norm nähert, welcher Prozeß der Glykosurie nicht parallel geht. Es zeigte sich ferner, daß die diätetische Benutzung von verschiedenen Mehlarten — Hafer, Roggen, Weizen, Gerste — in der Therapie des Diabetes gleichwertig erschien.

Über ihre Erfahrungen mit der Fleckfieberschutzimpfung berichten B. Möllers und G. Wolff (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 25). Sie fanden die Schutzimpfung mit dem Formalinimpfstoff ebenso gefahrlos wie die Cholera- und Typhusschutzimpfung. Ein absoluter Schutz besteht natürlich nicht, doch scheint Erkrankungszahl und Sterblichkeitszahl vermindert zu werden. Im Tierversuch ließ sich durch Vorbehandlung mit formalinisiertem Impfstoff ein Schutz gegen eine spätere Infektion erzielen. Von 650 Geimpften sind im ganzen 11, davon 6 vor Ablauf, 5 nach Ablauf von 3 Monaten an Fleckfieber erkrankt.

Bei der Autoserumbehandlung des Fleckfiebers sah L. Györi gute Erfolge (ebendort). Bei älteren und schwächeren Kindern, bei Fällen mit ernster oder zweifelhafter Prognose sah er eine ausgezeichnete Wirkung auf den gesamten Verlauf, Herabsetzung der Mortalität und Morbidität. Man soll mit dem Beginn der Therapie bis zum 8. Krankheitstage warten und bis dahin hydrotherapeutisch behandeln. Bei schwächeren Personen empfiehlt es sich, eine Digitaliskur vorauszuschicken.

Seine Untersuchungen über die Ätiologie der epidemischen Gelbsucht teilt J. Hatiegan mit (Wiener klin. Wochenschr. 1918 Nr. 22). Das gehäufte Auftreten von epidemischer Gelbsucht, die unter dem Bilde des Icterus catarrhalis verlief, veranlaßte Verf. den Erreger dieser Krankheit zu suchen, die schon aus ätiologischen Gründen von der Weil'schen Krankheit abzusondern war. In der mittels der Duodenalsonde entnommenen Galle vermochte er in 65 Proz. aller Fälle ein sehr lebhaft bewegliches Stäbchen zu züchten, das sich auf Nährböden wie Bacterium coli verhält, aber kürzer und schlanker ist und eine lebhaftere Beweglichkeit zeigt als die Bakterien der Gruppe Typhus und Paratyphus B. Bei fiebernden Kranken wurde dies Bakterium in der Hälfte der Fälle auch im Blute gefunden. Bei nicht Ikteruskranken fehlte es stets in der Galle. Als Quelle der Infektion nimmt H. das Fleisch an.

Über die Strahlentherapie bei Malaria berichtet P. Reinhard (Medizin. Klinik 1918 Nr. 25). Bei 46 akuten Malariafällen, die im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten röntgenbestrahlt wurden, ließ sich keine Verbesserung der Rezidivstatistik feststellen, im Gegenteil der Prozentsatz an Rückfällen war geringer bei alleiniger Chinintherapie als bei der mit der fortgesetzten Chinintherapie kombinierten Bestrahlung. Die Bestrahlung der Milz scheint deren Immunofunktion zu schädigen, was sich bei latenter Malaria darin äußert, daß Parasiten im Blute auftreten, so daß hier die Bestrahlung einen provokatorischen Effekt hat. Der Ablauf der akuten Malaria jedenfalls wird durch die Bestrahlung der Milz durchaus im ungünstigen Sinne beeinflußt. Anders sind die Erfahrungen bei der chronischen Malaria. Hierbei wurde stets neben der Milz auch die Leber bestrahlt und mit Sicherheit ein guter symptomatischer Effekt erzielt; die Leber- und Milztumoren bildeten sich zurück, ein Rezidiv kam nicht zur Beobachtung. Hierzu möchte Ref. bemerken, daß die alleinige Bestrahlung der Milz bei akuten Fällen der von ihm aufgestellten Theorie entsprechend, daß sich in Milz und Leber die Parasiten kurz gesagt bis zur Reifung entwickeln, unzweckmäßig erscheint. Um einen therapeutischen Nutzen zu haben, müssen beide Organe bestrahlt werden. Die Bestrahlung eines Organes allein kann nur provokatorische Reizung zur Folge haben. Die gezeitigten Erfolge bei chronischer Malaria bei doppelter Bestrahlung sind daher den auch eigenen Erfahrungen des Ref. entsprechend nicht skeptisch zu beurteilen, wie sie Verf. beurteilen möchte. — Was die Provokation mit künstlicher Höhensonne anlangt, so ist R. nicht der Ansicht, daß die Provokation in der Therapie jedes akuten Malariaanfalles eine Rolle spielen soll. Es kann zu Mißständen führen, daß nach beendeter Kur so lange provoziert wird, bis Erreger wieder im Blute erscheinen. Bei akuten Fällen kann die Provokation mehr Schaden als Nutzen stiften; sie sollte in erster Linie diagnostische Verwendung bei Fällen von chronischer Malaria finden, bei denen ein latentes Fortbestehen des Leidens anzunehmen ist — eine Anschauung, der sich Ref. unbedingt anschließen möchte.

Die Optochinbehandlung der kruppösen Pneumonie behandelt P. K. Pel in einem Vortrag in Amsterdam (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1917, II. Hälfte). Das Urteil über die Optochinwirkung fällt im allgemeinen günstig aus. Angewandt wurde das Optochinum salicylicum, das mit Milch gegeben wurde, damit nicht im Magen das salzsaure Optochin entsteht und die Resorption durch die Salzsäurewirkung nicht zu sehr begünstigt wird. Außerdem dürfen die Kranken kein Fleisch oder anregende Nahrungsmittel erhalten, um die Salzsäureabscheidung nicht zu sehr anzuregen, sondern Milch und Brot. Von günstigen Einwirkungen des Mittels wurde eine vorzeitige Krisis beobachtet, und zwar in 11 Fällen. In 3 Fällen trat die Krisis am 3., in 8 Fällen am 5. Krankheitstage auf. Eine Temperaturerniedrigung war meist aber nicht immer zu beobachten. Puls und Herz zeigten keinerlei ungünstige Beeinflussung, obgleich das Mittel auch Patienten gegeben wurde, die an einer Degeneratio cordis litten. Das auffallendste und regelmäßigste Symptom der Optochinwirkung ist eine ausgesprochene Euphorie. Die Patienten klagen weniger, schlafen besser, haben ein gutes Allgemeinbefinden und machen häufig nicht mehr den Eindruck von Pneumonikern. Nachteilige Folgen, wie sie von anderer Seite so häufig beschrieben sind, sind niemals zur Beobachtung gekommen, was der Wahl der Verbindung, der Art der Darreichung, der Dosierung und der frühzeitigen Anwendung zuzuschreiben ist. Die in der Literatur gemeldeten schlechten Erfahrungen sind durch den Gebrauch des salzsauren Optochin noch dazu in zu großen Gaben verursacht. Die schwersten Giftwirkungen treten bei zu später Anwendung, d. h. nach dem 5. Krankheitstage auf. Die Dosierung des Optochinum salicylicum wäre alle 4 Stunden, tags und nachts eine Dosis von je 0,25 g, niemals mehr als 1,5 g pro die. Man erzielt dadurch dauernde Optochinwirkung und hat den Vorteil, daß die Pneumokokken minder arzneifest werden, während das leichter lösliche Präparat, das salzsaure Optochin, rasch in das Blut übergeht und dort eine hohe toxische Konzentration erreicht, wirkt das schwerer lösliche Optochinum salicylicum langsamer, aber die Konzentration im Blut bleibt länger auf derselben Höhe und unter der Dosis toxica. (G.C.)

G. Zuelzer-Berlin.

---

2. Aus der Chirurgie. Weinert empfiehlt die Resektion des Radiusköpfchens in bestimmten Fällen von Ellbogengelenkversteifungen, namentlich nach Kriegsverletzungen, und hat in einer Anzahl von Fällen günstige Resultate dabei gesehen. Der Gedanke, der der Operation zugrunde liegt, ist folgender: Nach Schußverletzungen des Ellbogengelenks selbst oder seiner nächsten Umgebung wird oft auch die bestausgeführte operative Mobilisation für den Kranken nur einen geringen praktischen Wert haben, da entweder infolge der Verletzung selbst oder durch später hinzugetretene Eiterungsprozesse die Beugemuskulatur des Oberarms zerstört ist, so daß günstigstenfalls der Kranke zwar ein bewegliches Gelenk hat, das er selbst aber nicht betätigen kann. Unter solchen Verhältnissen soll man von der Resektion ganz Abstand nehmen und dem Gelenk eine entsprechende Stellung geben. Diesen Kranken wird aber erheblich genutzt, wenn man ihnen die Pro- und Supinationsfähigkeit im Unterarm wiedergibt durch die Resektion des Radiusköpfchens. Die Technik ist die gleiche wie bei der Resektion wegen Luxation. Das Verfahren verdient in entsprechenden Fällen nachgeprüft zu werden (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 25).

Die Einleitung der gesamten Duodenalsäfte in den Magen (innere Apotheke) empfiehlt Schmilinsky (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 25). Das Verfahren ist auf Grund theoretischer Überlegungen zuerst von Paterson beschrieben worden. Es besteht in folgendem: zunächst wird der Pylorus nach der Eiselsberg'schen Methode vollkommen ausgeschaltet. Dann wird der Darm an der Stelle, an der man die Gastroenterostomie anzulegen pflegt, durchtrennt und der Duodenalschenkel und der abführende Darmschenkel getrennt in den Magen eingenäht. Es wird auf diese Weise erreicht, daß der gesamte Duodenalinhalt zunächst einmal den Magen passiert, bevor er in die tiefer gelegenen Abschnitte des Jejunums übertritt. Die Methode soll in Anwendung kommen zunächst bei den Magengeschwüren mit sehr starker Superazidität und dann bei den Ulcera peptica jejuni nach früherer Gastroenterostomie. Hier wird der Gang der Operation in der Weise abgeändert, daß im abführenden Schenkel der Gastroenterostomie durchtrennt wird und dieser Schenkel dann neu in den Magen eingenäht wird. Im ganzen hat Verf. 5 Fälle der ersten Gruppe und 3 Fälle der zweiten Gruppe nach diesem Verfahren angegriffen. Doch sind die Resultate nicht einheitlich genug, um ein endgültiges Urteil abgeben zu können. Immerhin glaubt er die Methode zur Sammlung weiterer Erfahrungen empfehlen zu können.

Über Heilversuche mit „Granugenol" speziell bei der Behandlung von Unterschenkelgeschwüren berichtet Glück (Fortschr. d. Mediz. 1918 Nr. 19). Es kamen meist die seit Jahren bestehenden, auf Grundlage des Status varicosus entwickelten Ulcera cruris zur Beobachtung, die nach allen möglichen Methoden bereits behandelt waren und nicht heilen wollten. Mit einem Stück Gaze, das mit Granugenol befeuchtet war, wurde die Wunde abgetupft und mit dem Präparat getränkte Gaze sodann auf der Wunde gelassen und fixiert. Die Kranken mußten zu Bett liegen, ihre Füße wurden event. hoch gelagert. Täglich event. an jedem zweiten Tag fand Verbandwechsel statt. Das Präparat kam in über 35 Fällen von Ulcera cruris

zur Anwendung. Die Heilungsdauer war je nach der Größe des Ulcus verschieden und betrug durchschnittlich 26—30 Tage; die kürzeste Heilungsdauer nahm 16 Tage, die längste Heilungsdauer (10jähr., mit narbigem Rand umgebenes handtellergroßes Ulcus) 48 Tage in Anspruch.

Die profuse eitrige Sekretion hört in kurzer Zeit auf. Die ungesunden, trägen und grau verfärbten Granulationen werden alsbald von lebhaft roten Granulationen abgelöst. Auffallend ist die energische desodorierende Wirkung des Granugenols. Selbst bei übelriechendsten Geschwüren ist nach 2—3 Tagen nur mehr der gelinde Geruch des Granugenols zu verspüren. Lebhafte Überhäutung tritt ein. Die entstandene Narbe ist glatt und gleichmäßig konsistent. (G.C.)

Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten.** Unter den chirurgischen Erkrankungen haben während der Kriegsjahre Hernien, Darmverschluß, penetrierende und perforierende Magengeschwüre an Zahl zugenommen. Auf die Seltenheit der akuten Pankreatitis während der Kriegszeit weist neuerdings Wilms hin (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 8). Er erklärt dieses Verhalten mit der veränderten Ernährung, besonders mit dem Fettmangel. Es ist ja schon seit langem bekannt, daß die Pankreatitis besonders bei Fettleibigen auftritt, so daß die jetzt geringe Fettnahrung auf die Häufigkeit der Erkrankung von Einfluß sein kann. Die Fettleibigkeit ist aber nicht die einzige Ursache für die genannte Störung, sondern es besteht oftmals ein Zusammenhang mit Erkrankungen des Gallensystems; so Steine, welche den Choledochus passieren, vereinzelt auch die Cholecystitis selbst sind Ursachen für eine Schädigung des Pankreas und veranlassen die akute schwere Entzündung. Die Entwicklung der Krankheit im Anschlusse an Gallensteinaffektionen ist aber wohl nur so zu deuten, daß durch Steine nur der Anlaß zur Erkrankung bei vorhandener Disposition gegeben ist. Diese Auffassung ergibt sich schon aus der Tatsache, daß im Verhältnis zur Häufigkeit der Gallensteinerkrankung die akute Pankreatitis immerhin selten ist. Die Seltenheit der akuten Pankreatitis während der Kriegszeit wird auch durch Beobachtungen anderer großer Krankenhäuser bestätigt.

In einem kurzen Aufsatze über Kriegslehren für die Ernährung der Diabetiker versucht G. Klemperer (Die Therapie der Gegenwart 1918 Heft 3) die Frage zu beantworten, wie sich die Diabetiker mit den anscheinend unzweckmäßigen Ernährungsbedingungen des Krieges — wenig Eiweiß, sehr wenig Fett und viel Kohlehydrate — abfinden. Leichte Fälle, also Diabetiker, welche in Friedenszeiten zu einer Fleischfettnahrung Zulagen von 100—150 g Brot ohne Zuckerausscheidung und ohne Aceton vertrugen und erst bei höheren Brotmengen Glykosurie zeigten, haben in Kriegszeiten vielfach ihren Zucker ganz verloren, trotzdem die genossene Brot- und Kartoffelmenge ihren Friedensdurchschnitt weit überstieg. Die Gründe für diese Beeinflussung der Glykosurie sind einmal in der Herabsetzung der früher oft abundanten Zufuhr zu suchen. Es ist bekannt, daß der leichte Diabetiker die Kohlehydrate in gewissen Grenzen um so reichlicher ausnutzt, je weniger Nahrungsstoffe er im ganzen zu sich nimmt. Denn da beim Diabetiker die Leberzellen nicht genügende Mengen von Traubenzucker in Glykogen umzuwandeln vermögen, so wird je weniger Glykogenbilder im ganzen zugeführt werden, desto mehr im Verhältnis die Leber als Glykogen fixieren können. Bei einer Überschwemmung mit Fleisch werden soviel glykogenbildende Zellen der Leber in Anspruch genommen, daß eher ein Teil des zufließenden Traubenzuckers unverändert durchfließt, als wenn bei geringen Fleischmengen mehr Traubenzucker dargeboten wird. Nur bei hochgradig abgemagerten Patienten bestand in früherer Weise die Zuckerausscheidung fort. Offenbar leidet bei schlechter Gesamternährung die Leberfunktion, so daß die Leberzellen die Fixierung des Glykogens immer mehr verlieren und schließlich auch bei geringem Angebote von Zucker denselben nicht mehr zu binden vermögen. Auch qualitative Gesichtspunkte kommen für die günstige Beeinflussung der Glykosurie in Betracht. Das Kriegsbrot, welches aus hochwertig (bis 95 Proz.) ausgemahlenem Roggenbrot gebacken, also reich an Kleie und Sauerteig ist, führt infolge des hohen Gehaltes an Cellulose und Buttersäurebazillen zu sehr starken Gärungen im Darmkanal. Dadurch kommt es zu einer abnormen Zersetzung der Brotstärke, so daß die Zersetzungsprodukte entweder der Resorption überhaupt entgehen oder wahrscheinlicher in einer Form zur Resorption gelangen, welche für den diabetischen Organismus leichter fixierbar oder leichter zersetzlich ist als der Traubenzucker selbst. Es würde dann das Kriegsbrot in analoger Weise den Diabetikern nützlich sein wie das Getreidemehl bei den Noorden'schen Haferkuren. Als unterstützend für die bessere Umsetzung des Zuckers unter den Verhältnissen der Kriegsernährung wirkt die durch dieselbe hervorgerufene größere Alkaleszenz der Körpersäfte. Als Beförderungsmittel des Zuckerumsatzes dürften auch die vermehrte Flüssigkeitszufuhr und der erhöhte Gehalt der Kriegsnahrung an Mineralsalzen sein. Bei den mittelschweren Fällen von Diabetes, bei denen nur 30—50 g Kohlehydrat ohne Glykosurie vertragen werden, dürfte der Nutzen des Kriegsbrotes, der größeren Alkaleszenz, des Wasser- und Salzreichtums der Kost wohl in Betracht kommen, doch vermag die große Schädlichkeit des Fettmangels bei überflüssiger Kohlehydratgewährung dadurch nicht aufgewogen zu werden. Deswegen müssen diesen Fällen von Diabetes reichliche Fettmengen als Zusatznahrung bewilligt werden. Die schweren Fälle, also Diabetiker,

welche stets in der Gefahr des adipotischen Komas schweben, sind durch die Kriegsernährung besser gestellt als die mittlere Kategorie. Für sie ist der Kohlehydratüberschuß weniger gefährlich, da strenge Kohlehydratentziehung sie in den meisten Fällen schädigt. Auch die Eiweißarmut ist ihnen nützlich, denn Eiweiß ist für sie eine Hauptquelle der Acetonkörper. Die Alkalisierung und die erhöhte Flüssigkeitsmenge sind für sie besonders wertvoll. Die Sterblichkeitsziffer ist, wie die vom Verf. angeführte Statistik ergibt, nicht höher als die Prozentzahl der letzten Friedensjahre.

(G.C.) L. Kuttner u. H. Leschcziner-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten.** Einen Spirochätenbefund bei multipler Sklerose teilt Siemerling, der schon früher für die infektiöse Grundlage dieses den Praktiker besonders interessierenden Nervenleidens eingetreten war, in Nr. 12 der Berl. klin. Wochenschr. 1918 mit. Unter Berücksichtigung der Befunde von Kuhn und Steiner, die im Tierversuch durch Verimpfung von Blut und Liquor Sklerosekranker eine zu Lähmungen führende weiter übertragbare tödliche Erkrankung erzielen konnten, erfährt die infektiöse Theorie der multiplen Sklerose hierdurch eine neue Stütze. Es handelt sich in dem Falle S.'s um einen mehrere Monate klinisch beobachteten Kranken, der die typischen Zeichen des Leidens aufwies und dessen Hirn eingehend untersucht wurde. In Dunkelfeldbeleuchtung konnte L. an zwei Stellen lebende Spirochäten nachweisen. L. weist darauf hin, daß neben der Spirochäte möglicherweise noch andere Erreger in Frage kommen.

Einen weiteren Beitrag zur Übertragbarkeit der multiplen Sklerose teilt Simons in Nr. 4 des Neurol. Zentralbl. 1918 mit. S. weist darauf hin, daß zuerst von Bullocks die Übertragbarkeit der multiplen Sklerose auf Versuchstiere bewiesen worden ist. Der Liquor eines sklerosekranken 19jährigen Mannes erzeugte ein namentlich pathologisch-anatomisch mit der multiplen Sklerose übereinstimmendes Krankheitsbild. B. kommt auf Grund seiner Experimente zu dem Schlusse, daß die multiple Sklerose durch einen filtrierbaren Mikroorganismus oder ein entsprechendes Nervengift hervorgerufen wird und gibt der Annahme eines lebenden Erregers die größere Wahrscheinlichkeit. Verf. selbst spritzte den Liquor eines an akuter multipler Sklerose Erkrankten mehreren Kaninchen teils intrazerebral, teils intradural bzw. endoneural ein. Das endoneural geimpfte Tier ging 19 Tage nach der Impfung mit einer Parese der Hinterbeine ein, anatomisch konnte kein anormaler Befund erhoben werden. Ebenso verliefen die mit Organteilen, Liquor und Blut angestellten Impfungen resultatlos. In einer zweiten Versuchsreihe mit dem Liquor desselben Kranken erkrankte ein Kaninchenbock mit einer Parese der Hinterbeine, die beiden anderen Versuchstiere blieben gesund. Der makroskopische und bakteriologische Befund war wieder völlig negativ.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale organischer und funktioneller Nervenkrankheiten faßt S. Voß in einem in Nr. 6 der Berl. klin. Wochenschr. 1918 wiedergegebenen Fortbildungsvortrag zusammen. V. weist mit Recht darauf hin, daß die häufigste Fehlerquelle der Nervendiagnose die Verwechslung des Organischen und Funktionellen ist. Wenn auch zuzugeben ist, daß die Grenzen zwischen organischen und funktionellen Nervenkrankheiten flüssig sind — ein prägnantes Beispiel ist die Basedow'sche Krankheit — so sind wir doch meist in der Lage, aus dem Verhalten der Reflexe, der Sinnesfunktionen und der Körperempfindung eine sichere Diagnose in der einen oder anderen Richtung zu stellen. Dies ist um so wichtiger, als weder die Ursachen einer Nervenerkrankung, noch die Begleitumstände oder ihre Beeinflußbarkeit durch bestimmte Maßnahmen eine sichere Abgrenzung des Organischen vom Funktionellen gestatten. Bei umschriebenen Körperlähmungen spricht gliedweises Befallensein, geometrische, oft kreis- oder manschettenförmig abschneidende Anästhesie, geringe Atrophie und vor allem erhaltene elektrische Reaktion für Hysterie. Dem Versorgungsgebiet des Nerven entsprechende Ausbreitung der motorischen und meist weniger betonten sensiblen Lähmung, Abschwächung oder Aufhebung der Haut-, Sehnen- und Periostreflexe, starke Atrophie und Veränderung der elektrischen Erregbarkeit sind sichere Zeichen einer organischen Nervenschädigung. Bei der Hemiplegie sind folgende Unterscheidungsmerkmale zu beachten: Hysterische Körperlähmungen sind in der Regel schlaff, die Sehnenreflexe normal oder gesteigert, die Hautreflexe zuweilen fehlend, die sensible Störung pflegt meist eine Körperseite mit Einschluß des Gesichtes unter vorzugsweiser Beteiligung der Schmerzempfindung zu ergreifen, beschränkt sich jedoch mitunter auch auf ein Glied oder einen Gliederabschnitt. Wichtig sind auch Begleiterscheinungen wie Zittern, Zuckungen in den von der Lähmung befallenen Gebieten, Stottern oder Stummheit, psychische Hemmung, hysterische Anfälle, konzentrische Gesichtsfeldeinengung und andere Stigmata. Demgegenüber sind die organisch bedingten halbseitigen Lähmungen nur im Beginn schlaff, später fast immer spastisch, die Reflexe erhöht, nicht selten das Babinski'sche, Oppenheim'sche oder Rossolimo'sche Zeichen vorhanden, die Sensibilität, namentlich die Schmerzempfindung weniger stark betroffen, das Gesicht häufig frei, die Sprachstörung zeigt aphasischen Typus, mitunter ist Hemianopsie nachweisbar. Im Schlusse seiner Ausführungen weist V. auf die Schwierigkeit der richtigen Deutung neuralgischer Körperschmerzen, insbesondere des Kopfschmerzes hin. (G.C.)

Leo Jacobsohn-Charlottenburg.

III. Kongresse.

1. Außerordentlicher Ärztetag zu Eisenach am 23. Juni 1918.

Vier Jahre lang hat der Krieg die Einberufung eines Deutschen Ärztetages unmöglich gemacht. Inzwischen waren doch so wichtige Ereignisse eingetreten, daß trotz der Schwierigkeit der Verhältnisse sich eine Einberufung nicht umgehen ließ. Den Auftakt zum Ärztetag bildete die Vertrauensmänner-Versammlung des Leipziger Verbandes, die am Tage vorher, ebenfalls in Eisenach, zur Beratung wichtiger wirtschaftlicher Fragen einberufen worden war. Zunächst wurde das Berliner Abkommen behandelt, das trotz der vielen Ausstellungen, die daran geübt wurden, und trotz der zahlreichen Mängel, die ihm offenbar anhaften, doch als ein Instrument des Friedens sich bewährt hat und hoffentlich noch weiter bewähren wird. Ferner wurde der Abschluß neuer kassenärztlicher Verträge unter den Gesichtspunkten der bevorstehenden Änderung der Reichsversicherungsordnung besprochen. Es wurde betont, daß jedenfalls die neu eingezogenen Mitglieder nicht ohne weiteres nach den alten Verträgen zu behandeln sind. Als notwendig wurde erkannt, daß in allen künftigen Verträgen eine Klausel enthalten sein müsse, die im Falle von Änderungen der Reichsversicherungsordnung neue Vereinbarungen vorsieht. Weiter wurden erörtert die Karenzzeit, deren Beseitigung allgemein als notwendig anerkannt wurde, und die Frage der „Kassenkönige". Es zeigte sich, daß es gegen diesen an vielen Orten, und zwar nicht nur bei freier Arztwahl, bestehenden Übelstand kein sicheres Heilmittel gibt. Trotzdem müssen, je nach den örtlichen Verhältnissen, alle Mittel angewandt werden, um diesen Mißstand zu bekämpfen.

Am Vorabend vereinigten sich die Kollegen zu einem Mahle, bei dem der Ministerialdirektor Prof. Kirchner den Ärztetag im Namen des Ministers des Innern begrüßte. Am folgenden Tage eröffnete der Vorsitzende des Geschäftsausschusses Geh. Sanitätsrat Dippe-Leipzig die Versammlung mit einer Ansprache, in der er mit Dank der zahlreichen, dem Krieg zum Opfer gefallenen Kollegen gedachte. 3300 deutsche Ärzte etwa seien in diesen vier Jahren gestorben, 1300 haben die Treue zu Vaterland und Beruf, auf dem Schlachtfeld und im Lazarett mit dem Tode besiegelt. Besonders gedachte er der verstorbenen Mitglieder des Geschäftsausschusses Wallichs-Altona, Hartmann-Hanau, Deahna-Stuttgart und Munter-Berlin. Dann gab er einen Überblick über die uns bevorstehenden Aufgaben und schloß mit dem Wunsche, daß der große Einfluß, den die Ärzte auf alle Schichten und Kreise des Volkes haben, eingesetzt würde zum Durchhalten bis zu einem guten, glücklichen, deutschen Frieden.

Als erster Punkt stand auf der Tagesordnung:

Die Überführung der Ärzteschaft aus dem Krieg in den Frieden.

Als erster Referent sprach Hartmann-Leipzig. Er setzte auseinander, wie die Kassenverbände, trotz der auch für uns so schweren Zeit und der Entwertung des Geldes, immer noch der Meinung sind, daß die Ärzte genug verdienten, und daß eine Honorarerhöhung nicht notwendig sei. Er berichtete dann über die Maßnahmen, die die wirtschaftliche Abteilung des Ärztevereinsbundes seit Beginn des Krieges getroffen hatte, um dessen Schäden nach Möglichkeit zu beschränken. Vom ersten Tage an war der Leipziger Verband bemüht, die ärztliche Behandlung der Bevölkerung sicherzustellen, aber auch die Fürsorge für die ins Feld geeilten Kollegen durfte nicht außer Acht gelassen werden. Die deutsche Ärzteschaft habe in diesem Krieg ihre Schuldigkeit getan, und ihre Leistungen würden von keinem anderen Stand übertroffen. Hervorzuheben ist besonders die Beschaffung von Fuhrwerk und Betriebsstoffen für die Landärzte, wobei ganz bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden waren, die auch jetzt noch nicht ganz behoben sind. Erhebliches wurde geleistet in den Bemühungen um Freilassung und Austausch von kriegsgefangenen Ärzten. Auch bemühte sich der Leipziger Verband mit nur teilweisem Erfolg um die Beförderungsverhältnisse der einberufenen Ärzte, besonders um die Besserstellung der landsturmpflichtigen Zivilärzte, ferner um die Besserung der Urlaubsverhältnisse. Für eine wichtige Pflicht wurde es erkannt, dafür zu sorgen, daß die heimkehrenden Ärzte ihre Praxis wieder offen fänden; der Vertreter müsse unter allen Umständen wieder vom Platz weichen. Sehr bedeutende Erfolge hat die Stellenvermittlung bei der Beschaffung von Vertretern und bei der Besetzung von von ihren Ärzten verwaisten Plätzen erzielt. Die Propaganda für Hilfseinrichtungen hat es erreicht, daß durch eine sehr große Zahl von örtlichen Organisationen eine ausreichende Fürsorge für die im Felde stehenden Kollegen ins Werk gesetzt wurde, und daß für diesen Zweck ganz gewaltige Summen aufgebracht worden sind. In besonderen Notfällen hat auch die Zentrale selbst mit ihren Hilfseinrichtungen zur Versorgung von Witwen und Hinterbliebenen eingegriffen. Jetzt müsse dafür gesorgt werden, daß die Heimkehrenden ein geeignetes Feld für ihre Betätigung finden. Dazu sei vor allem die Aufhebung der Karenzzeit überall da, wo sie noch bestehe, unbedingt erforderlich. Durch Zusammenarbeit mit anderen freien Berufen werde man bestrebt sein, die zum großen Teil gemeinschaftlichen Interessen zu fördern. Es müsse auf eine Neuregelung der Einkommensteuer in den einzelnen Staaten hingewirkt werden und auf die Freilassung der Ärzte von der Umsatzsteuer. Vorbereitungen müssen getroffen werden für eine besonders leistungsfähige Stellenvermittlung nach dem Kriege. Bei einer Reihe von Wünschen, die für die Überführung der Ärzte in das Friedensverhältnis gehegt werden müssen, ist die Mitwirkung der Behörden notwendig. Diese Wünsche sind in der dem Ärztetag vorgelegten Entschließung enthalten. Für die Ärzte selbst ist es notwendig, daß es weiterhin heißt: Einer für alle und alle für einen!

Der zweite Referent Sardemann-Marburg sprach über die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten, besonders soweit es das ärztliche Wissen und Können betrifft, ferner über die weitere Ausbildung der Notgeprüften und aller derer, die mit einer unvollkommenen Ausbildung ins Feld ziehen mußten. Für alle diese ist es erforderlich, daß sie, sowohl im eigenen Interesse wie auch in dem der Bevölkerung in ihrer Ausbildung gefördert werden, und daß ihnen Gelegenheit gegeben wird, eine etwa unterbrochene Ausbildung weiter fortzuführen. Auch hierfür sind die wichtigsten Gesichtspunkte in der vorgelegten Entschließung enthalten. Nach einer recht ausführlichen Erörterung wurde die Entschließung mit nur geringfügigen Änderungen in folgender Form angenommen:

„Der am 23. Juni 1918 in Eisenach versammelte Kriegsärztetag erklärt sich mit den Ausführungen der beiden Berichterstatter einverstanden. Dankbare Anerkennung zollt er den zentralen und örtlichen Organisationen wie auch den einzelnen Ärzten für all das, was sie bisher im Interesse der Aus- und Fortbildung der Kriegsärzte sowie zur Förderung der wirtschaftlichen Verhältnisse der Heimat- und Heeresärzte geleistet haben. An alle die Vereine aber, die mit der Schaffung solcher Einrichtungen noch im Rückstande sind, richtet er die dringende Aufforderung, schleunigst und wirksam das Versäumte nachzuholen. Die ärztliche Organisation hält es für ihre Ehrenpflicht, die ihrem Stande durch den Krieg geschlagenen Wunden soweit wie irgend möglich, aus eigener Kraft auf dem bewährten Weg der Selbsthilfe zu heilen.

An die Zivil- und Militärbehörden stellt der Ärztetag folgende Forderungen für den Übergang in den Frieden:

Es möchte bei der Demobilisierung und der Reihenfolge der Entlassung auf die verheirateten Ärzte, die Familienväter, die älteren Ärzte und auf die Zeitdauer der Abwesenheit von der Heimat nach Möglichkeit Rücksicht genommen, es möchten den heimkehrenden Ärzten militärische Stellen an ihrem Heimatorte zur Verfügung gehalten werden; ebenso möchte die Hälfte aller Assistentenstellen an staatlichen und städtischen Krankenhäusern für Kriegsteilnehmer offengehalten und daselbst Vorsorge getroffen werden für die Einrichtung von Dauerstellen für Verheiratete; für die wissenschaftliche und praktische Aus- und Fortbildung der Feldärzte und für die Fürsorge der Kriegsbeschädigten und Verstümmelten sollen geeignete und genügende kostenlose Ausbildungsmöglichkeiten geschaffen werden; den Ärzten sollen aus den aufzulösenden Lazaretten unter Aus-

schaltung des Zwischenhandels Instrumente, Mikroskope, Untersuchungsstühle, Klinikeinrichtungen und dergleichen zu billigen Preisen und den Landärzten, Kleinstadt- und sonstigen Fuhrwerk benötigenden Ärzten, Pferde, Autos, Gummireifen usw. zu Enteignungspreisen zur Verfügung gestellt werden; auch sollen ihnen die für die Handwerker geschaffenen Kriegshilfskassen zugänglich gemacht werden. Das Studium der Ausländer an den deutschen medizinischen Fakultäten und die Niederlassung ausländischer Ärzte in Deutschland, insbesondere in den Kur- und Badeorten, sollen in dem schon wiederholt vom Deutschen Ärztetag verlangten Maße beschränkt werden. Der Ärztetag beauftragt den Geschäftsausschuß, die für diese Forderungen notwendigen Schritte unverzüglich bei den zuständigen Stellen einzuleiten."

Im Laufe seines Referats hatte Hartmann das Verfahren der Hamburger Kassenärzte verurteilt, die während der Kriegszeit überhaupt keine Kassenarztstellen durch einen zuziehenden Arzt besetzen lassen. Pfeiffer, der Vertreter des Ärztlichen Vereins Hamburg, suchte ohne viel Glück den Standpunkt der Hamburger Ärzte zu verteidigen, fand aber selbst durch den zweiten Hamburger Vertreter, Markiel vom Verband der ärztlichen Bezirksvereine, Widerspruch. Der zweite Punkt der Tagesordnung lautete:

Abänderung der Reichsversicherungsordnung.

Referent war Streffer-Leipzig. Er berichtete über die dem Reichstag vorliegenden Anträge des Zentrums und der sozialdemokratischen Partei zur Abänderung der Reichsversicherungsordnung, die beide eine erhebliche Hinaufsetzung der Verdienstgrenze für die Versicherungspflicht vorsehen. Nach dem Zentrumsantrag soll diese Grenze von Mk. 2500 auf Mk. 4000, nach dem sozialdemokratischen auf Mk. 5000 erhöht werden. Für die Versicherungsberechtigung sieht der Zentrumsantrag die Einkommensgrenze von Mk. 5000 vor, während der sozialdemokratische jede einschränkende Bestimmung für das Verbleiben in einer Krankenkasse fortfallen lassen will. Streffer wies wirkungsvoll auf die voraussichtlichen Folgen einer Erhöhung der Grenzen für die Versicherungspflicht und Versicherungsberechtigung hin. Die Forderung, die die Ärzte, um die schwersten Schädigungen zu vermeiden, erheben müßten, faßte er in einer Entschließung zusammen, die folgenden Wortlaut hatte:

„Der außerordentliche Deutsche Ärztetag vom 23. Juni 1918 hält eine Erhöhung der Grenzen für die Versicherungspflicht und die Versicherungsberechtigung (§§ 165, 178, 314 R.-V.-O.) oder gar eine völlig unbegrenzte Versicherungsberechtigung, wie sie von den im Reichstage eingebrachten Anträgen beabsichtigt wird, nicht für notwendig und im Rahmen der jetzigen kassenärztlichen Verträge für unvereinbar mit den ideellen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen des ärztlichen Standes und erhebt deshalb entschiedenen Widerspruch dagegen. Findet trotzdem gegen die gewissenhafte Überzeugung der deutschen Ärzteschaft eine Erweiterung des Kreises der Versicherten statt und wird damit die freie ärztliche Berufstätigkeit weiter eingeschnürt, dann muß die freie Zulassung zur kassenärztlichen Tätigkeit für alle dazu bereiten deutschen Ärzte gesetzlich festgelegt und die kassenärztliche Entschädigung auf eine völlig neue Grundlage gestellt werden. Unter diesen Voraussetzungen erklärt sich der Ärztetag damit einverstanden, daß die vielfach jetzt schon gewährte Krankenpflege an versicherungsfreie Familienmitglieder der Versicherten (§ 205 R.-V.-O.) zur Erhaltung und Stärkung der Volkszahl und Volkskraft unter die Regelleistungen der Krankenkassen aufgenommen wird."

Auch an das Streffer'sche Referat schloß sich eine sehr eingehende Erörterung an. Verschiedene zur Abänderung der Entschließung gestellten Anträge wurden abgelehnt, und dann fand die vorgelegte Entschließung einstimmige Annahme. Außerdem wurde noch ein Antrag Götz-Leipzig angenommen, der den Geschäftsausschuß mit der Bearbeitung einer Normaltaxe als Mindesttaxe für die ärztliche Arbeit beauftragte und ferner ein Antrag Nürnberg, der den Geschäftsausschuß beauftragte, auf eine Erhöhung der Mindestsätze hinzuwirken.

Damit war die Tagesordnung erschöpft, und der Vorzitende Dippe konnte die Tagung mit Worten des Dankes an das Büro und die Teilnehmer des Ärztetags schließen.

(G.C.) San.-Rat Dr. Hainebach-Frankfurt a. M.

2. Ausschuß-Sitzung und 22. Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin.

Bericht
von
Dr. W. **Holdheim** in Berlin.

Der 22. Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose vorausgehend fand am Vormittag des 15. Juni d. J. die Ausschußsitzung im Reichstagsgebäude unter dem Präsidium des stellvertretenden Vorsitzenden Grafen v. Lerchenfeld statt. Unter den aus allen Teilen Deutschlands erschienenen Teilnehmern seien genannt der Generalstabsarzt der Armee Exz. v. Schjerning, die Staatsminister v. Möller und Studt, Min.-Dir. Kirchner, Exz. Leube-Stuttgart, die Geh.-Räte Dietrich u. Krohne, die Präsidenten des Reichsversicherungsamtes und des Kaiserlichen Gesundheitsamts Kaufmann und Bumm, ferner zahlreiche Vertreter der Landesversicherungsanstalten und Krankenkassen, endlich viele Tuberkulose- und Heilstätten-Ärzte.

Nach der Wiederwahl des Präsidiums des Ausschusses hielt Geheimrat Prof. Bier-Berlin den ersten Vortrag über die Behandlung der sog. „chirurgischen Tuberkulose". Sie betreffe besonders die Tuberkulose der Knochen, Drüsen und Gelenke, erst in zweiter Linie die Tuberkulose der Verdauungsorgane. Die Erkrankung sei besonders schrecklich, weil sie dem Kinde die Jugend raube und zur Verkrüppelung oder Entstellung für das ganze Leben führe, häufig auch zum Tode nach langem Siechtum. Bis vor kurzem kannte man als Heilmittel nur die Wegnahme der erkrankten Partie mit dem Messer, die stets eine verstümmelnde Operation darstelle. Allmählich ging man zur allgemeinen hygienisch-diätetischen Behandlung über mit gleichzeitiger Ruhigstellung der erkrankten Gelenke durch Gips- und die Hessingschen Stützverbände. Erst durch Rollier-Leysin und Bernhardt-Samaden wurde eine Umwälzung in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose geschaffen. Sie hatten in den Hochtälern der Schweiz die ganz besondere Wirkung der Sonne beobachtet und ihre Einwirkung auf die Kräftigung des ganzen Körpers kennen gelernt. — Durch die Operation konnte immer nur der sekundäre Herd entfernt werden, der primäre steckte irgendwo im Körper und wurde durch das Messer nicht beeinflußt. Die Sonne und besonders ihre ultravioletten Strahlen treffen aber auch diesen. Bier hatte, auf diesen Erfahrungen fußend, durch das Entgegenkommen des Zentralkomitees am 1. März 1914 eine Anstalt zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Hohenlychen in der Mark eingerichtet und ist dort nach vierjähriger Erfahrung zu der Überzeugung gelangt, daß wir zur Sonnenbehandlung nicht die Hochtäler der Schweiz nötig haben, sondern auch hier in der Ebene die allerbesten Resultate erzielen können. Aus den 30 Betten, mit denen er begonnen hat, sind jetzt 190 geworden. Von den 430 dort behandelten Kindern sind 332 dauernd geheilt worden, 37 fast geheilt, 48 unverändert geblieben und nur 19 d. h. 4 Proz. gestorben. Er habe seit Errichtung dieser Anstalt niemals mehr nötig gehabt wegen Knochentuberkulose eine Resektion zu machen, obwohl es sich meistens um alte, vernachlässigte Fälle gehandelt habe! Leider seien noch viel zu wenig derartige Anstalten vorhanden, die man überall selbst in der Nähe großer Städte erbauen könne. Jetzt müßten Aufnahmesuchende oft noch 3—4 Monate warten. Er beabsichtige in der Nähe seiner Anstalt auf einem der dortigen Seen ein großes Floß zu erbauen und auf diesem die Kinder unterzubringen, da die Sonne auf dem Wasser ganz besonders wirksam sei. Ferner solle die Hohenlychener Anstalt auf 400 Betten wenigstens gebracht werden. — In der anschließenden Diskussion wird von mehreren Rednern auch auf die Bedeutung der Radiotherapie und der künstlichen Höhensonne zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose hingewiesen. In seinem Schlußwort betont Bier, daß man auch in Hohenlychen sich große Mühe mit den künstlichen

Lichtquellen gegeben habe, aber nicht dieselben Erfolge wie mit der natürlichen Sonne erzielen konnte. Ein chirurgisch geschulter Arzt müsse den Anstalten vorstehen; die Dauer der Behandlung dürfe nicht zu kurz bemessen sein, 10 Monate genügten nur bei günstig verlaufenden Fällen. Großes Gewicht sei auch auf die Ernährung zu legen, obwohl nicht zu leugnen sei, daß die Erfolge trotz der jetzigen schlechteren Ernährung dieselben geblieben sind. Auch die Drüsentuberkulose habe er stets wie die anderen chirurgischen Fälle mit Sonnenkuren behandelt, nur in einem einzigen Falle operiert. — Den zweiten Vortrag hielt Friedrich-Kiel über „Die Bedeutung der Kehlkopftuberkulose bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Notwendigkeit ihrer besonderen Behandlung in Tuberkuloseheimen für Schwerkranke." Während für die Lungentuberkulösen durch die Tätigkeit des Deutschen Zentralkomitees gut gesorgt sei, sei es für die Kehlkopftuberkulösen bisher noch nicht der Fall und doch sei der Kehlkopftuberkulöse für die Verbreitung der Krankheit wesentlich gefährlicher als der Lungenkranke, denn sein Auswurf sei stets sehr infektiös.

Falsch sei auch die Ansicht, daß man nur die Lungentuberkulose behandeln müsse und daß sich dann auch die Kehlkopftuberkulose gleichzeitig mit der Lunge bessern würde. In erster Linie sei der Kehlkopf zu behandeln und möglichst schon im Beginne der Erkrankung. Auch die Anschauung, daß die Kehlkopfkranken ungeeignet für die Lungenheilanstalten seien, soll bekämpft werden. Auf jeden Fall von Kehlkopferkrankung müsse geachtet werden. Viel ließe hier die Ausbildung der Ärzte zu wünschen übrig; deshalb müsse die Laryngologie als Sonderfach der Staatsprüfung eingefügt werden, auch müßten Ärztefortbildungskurse zur Erkennung der Kehlkopfkrankheiten eingerichtet werden. Die unbehandelte Kehlkopftuberkulose schreite unaufhaltsam vorwärts. Ihre besondere Behandlung sei erforderlich und zwar die der heilungs- und besserungsfähigen Kranken in Krankenhäusern, Heimstätten und ländlichen Kolonien und eine Isolisierung der Schwerkranken, die als Träger der schwersten Infektion aus ihrer Umgebung zwecks Vorbeugung der Ausbreitung der Tuberkulose entfernt werden müßten. Landesversicherungsrat Hansen-Kiel hob als Korreferent die große Gefahr hervor, die infolge der starken Verbreitung der Tuberkulose nach dem Kriege drohe. Sie müsse mit allen verfügbaren Mitteln bekämpft werden. Eine besonders wichtige Aufgabe der Landesversicherungsanstalten sei die Fürsorge für die versicherten Kehlkopftuberkulösen. Sie muß geschehen durch die Krankenkassen, die Beratungsstellen in Verbindung mit der Gemeindepflege; später in Heilstätten und in Krankenhäusern mit Sonderabteilungen durchgeführt werden. Schwerer sei die Fürsorge für die Nichtversicherten. Aber auch hier sei eine Zusammenarbeit der Gemeinde, Kreise und anderer Körperschaften mit den Versicherungsanstalten möglich in die Wege zu leiten.

Am Nachmittag fand ebenfalls unter großer Beteiligung der an der Tuberkulosebekämpfung interessierten Kreise die 22. Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees gegen die Tuberkulose in einem Saale des Reichstagsgebäudes unter dem Vorsitz des Staatssekretärs Dr. Wallraf statt, der in seiner Ansprache besonders der Bedeutung der Fürsorgestellen im Kampfe gegen die Tuberkulose gedachte. Ihre Zahl sei dank der reichen Mittel, die das Reich, Preußen und das Rote Kreuz gewährten, immer größer geworden. Sodann erstattete der Generalsekretär Oberstabsarzt Dr. Helm den Geschäftsbericht, der wiederum wie alljährlich gedruckt den Anwesenden vorlag. Die Mitgliederzahl betrug am 1. Januar 1917 1458. Während des Berichtsjahres sind 24 Mitglieder durch den Tod, 13 auf eigenen Wunsch ausgeschieden; 52 Mitglieder sind neu beigetreten, so daß die Zahl am Ende des Jahres 1473 betrug. Er gedachte sodann der im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder, welche dem Komitee lange Jahre hindurch besonders nahe gestanden hatten, u. a. besonders der Geheimräte Baginsky, Doutrelepont-Bonn, Finger-Berlin, Kommerzienrat v. Friedländer-Fuld, besonders aber des hochverdienten Schatzmeisters des Komitees, Generalkonsuls Robert v. Mendelsohn. Den Vorsitz des Präsidiums des Deutschen Zentralkomitees hat an Stelle des Staatsministers Dr. Helfferich infolge dessen Ausscheidens aus dem Amt der neue Staatssekretär des Innern Staatsminister Dr. Wallraf übernommen. Die Zahl der Heilstätten und anderen Einrichtungen für die Tuberkulosebekämpfung hat auch in diesem Jahre keine wesentliche Änderung erfahren, weshalb von einem Neudruck des Verzeichnisses derselben Abstand genommen worden sei. Sie betrage für erwachsene Lungenkranke in Deutschland zurzeit 161 mit rund 16100 Betten, die der Kinderheilstätten, in denen teils Lungenkranke, teils an Knochen- oder Gelenktuberkulose erkrankte, teils skrofulöse oder erholungsbedürftige Kinder Aufnahme finden, ebenfalls 161 mit ca. 12200 Betten. Aus dem Kassenbericht sei erwähnt, daß sich die Einnahmen des Zentralkomitees im Jahre 1917 wie üblich aus den Mitgliederbeiträgen von 44418 M., dem Reichszuschuß von 110000 Mk., einer besonderen Zuwendung von 20000 Mk., ferner dem Lotterieerlös von 125000 Mk. sowie Zinsen und anderen Einnahmen zusammensetzten, so daß den Gesamteinnahmen von 335121 Mk. Gesamtausgaben von 329792 Mk. gegenüberstehen. Für Heilstätten und andere Tuberkuloseeinrichtungen sind nur 37250 Mk. ausgegeben, dagegen für die Mittelstandskommission 60000 und für die Fürsorgestellenkommission 75000 Mk., endlich für den Tuberkuloseausschuß vom Roten Kreuz 60000 Mk. bewilligt worden. Das Vermögen des Deutschen Zentralkomitees betrug am 1. Januar 1918 527429,60 Mk. Nach der Entlastung des Kassenführers und der Neuwahl der Rechnungsrevisoren folgte ein Vortrag von Kreisarzt Berger-Krefeld und Geheimrat Gottstein-Charlottenburg über die Zusammenarbeit der Tuberkulosefürsorge mit den anderen Zweigen der Gesundheitspflege, in welchem der erste Referent zu dem Schluß kam, daß die gesamte Fürsorge, sowohl die Säuglings- wie Kleinkinderfürsorge, die Schulkinderfürsorge, die Fürsorge für die schulentlassene Jugend, die Wohnungs- und Trinkerfürsorge, die Krüppel- und Kriegsbeschädigtenfürsorge zusammen mit der Tuberkulosefürsorge in Wohlfahrtsämter zusammenzufassen sei und einheitlich durch Fürsorgerinnen bezirksweise ausgeübt werden müsse. Nur zusammenfassende Fürsorgearbeit könne erfolgreich wirken. — Im Gegensatz hierzu ist der zweite Referent Geheimrat und Stadtrat Gottstein-Charlottenburg der Ansicht, daß sich eine Zusammenlegung aller Zweige der Gesundheitsfürsorge in der Großstadt augenblicklich nicht durchführen lasse, trotzdem auch hier Vereinfachungen angängig seien. Zweckmäßig sei ein sorgfältiger Ausbau der gegenseitigen Meldepflicht und die Übertragung sämtlicher Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung an die einzelnen Fürsorgestellen, welche nach ihren eigenen Grundsätzen vorgehen und von den getroffenen Maßnahmen den überweisenden Stellen Kenntnis geben. In der Diskussion hob u. a. Stadtrat Rabnow hervor, daß auch in der Großstadt, wie die Schöneberger Verhältnisse beweisen, ein straffes Zusammenfassen aller Fürsorgemaßnahmen möglich ist, wenn die Leitung nicht ehren- oder nebenamtlich, sondern im Hauptamt versehen wird.

(G.C.)

IV. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 12. Juni 1918 berichtete vor der Tagesordnung Herr Erich Wossidlo über die Entfernung einer Spargelstange aus der Blase einer 46jährigen Frau. Sie hatte den Spargel zum Onanieren benutzt. Herr Wossidlo gab dann die Krankengeschichte einer Frau von 43 Jahren, die an schweren Nierenkoliken und Blutungen gelitten hatte. Der linke Harnleiter gestattete nur ein kurzes Vordringen. Im Röntgenbilde ließ die Niere keine krankhaften Veränderungen erkennen, aber der Harnleiter in seinem Blasenteil schien zwei Fremdkörper zu enthalten. Bei der Operation erwiesen sich die Fremdkörper als zwei neben dem Harnleiter liegende Drüsen. Der Harnleiter selbst war an dieser Stelle geknickt, seine Undurchlässigkeit beruhte hierauf. Die Drüsen waren, wie auf eine Anfrage von Herrn J. Israel erklärt wurde, nicht verkalkt. In der Tagesordnung hielt Herr Kausch einen Vor-



trag: Über plastische Operationen. In die geschrumpfte Augenhöhle preßt er, nach Mobilisation der Lider, einen großen Tampon, auf den Thiersch'sche Lappen aufgenäht sind. In sämtlichen 5 so behandelten Fällen kam es zur Anheilung der Lappen. Parotisfisteln werden durch die einfache Fadenmethode beseitigt, ein Verfahren, das stets zum Ziele führte. Bei schwereren Verletzungen der Knochen in der Umgebung der Augenhöhlen erreicht auch die beste Plastik kaum je einen wirklich befriedigenden Erfolg. Defekte der Mundschleimhaut gestatten eine gute Deckung mit Epidermislappen. Voraussetzung für gute Anheilung ist, daß der Mund aufgeklappt wird und eine Zeitlang aufgeklappt bleibt. Im Rahmen dieser Ausführungen erörtert Kausch ausführlicher die Transplantation nach Thiersch. Sehr häufig hat er Epidermislappen von einem Patienten auf den anderen übertragen und in mehr als der Hälfte dieser Fälle sie anheilen sehen. Es ist beachtenswert, daß die Anheilung besser erfolgt, wenn sie auf Verwandte erfolgt. Die günstigsten Ergebnisse brachte die Überpflanzung von Mutter auf das Kind. In der Fortführung der Mitteilung seiner Ergebnisse plastischer Operationen folgten Ausführungen über Gaumenschüsse. Sie sind schwerer operativ zu beseitigen als die angeborenen Spalten. In einem vorgestellten Falle nahm Kausch die Wanderplastik auf und zwar ging er derart vor, daß er zunächst einen Brusthautlappen auf die Daumenspitze pflanzte. Der Daumen wurde sodann mit dem angewachsenen Lappen in den Mund eingeführt, so daß der Lappen das Gaumenloch verschloß. Ein Gipsverband sicherte die Unverschieblichkeit. Obwohl nicht genäht war, sondern die Wundränder angefrischt wurden, gelang der völlige Verschluß des Gaumenloches. Abgerissene Fingerkuppen ersetzt Kausch durch gestielte Brusthautlappen. Schließlich berichtete der Vortragende über einen Fall, bei welchem durch Schuß sämtliche Weichteile vom Handrücken und angrenzenden Drittel des Unterarms abgerissen waren und das untere Drittel der Elle fehlte. Durch mehrzeitige Eingriffe ist bereits eine wesentliche Besserung der plastischen und Gebrauchsverhältnisse erzielt worden, indessen ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen. Hierzu erfolgte eine Aussprache, in welcher Herr Esser Einwände gegen die Augenhöhlendeckung mit Tupfern, die mit Epithel belegt sind, erhob. Die in dieser Weise übertragenen Hautläppchen wachsen nicht immer an. Wenn man dagegen einen Abdruck von der Augenhöhle nimmt und diesen mit Epithel bedeckt, dann gelingt es regelmäßig, die Hautstückchen zum Anwachsen zu bringen. Haare lassen sich aus der Haut durch zwei parallele Schnitte, welche die Haarwurzelzone treffen, entfernen. Herr Joseph empfiehlt die Verpflanzung nach Thiersch. Als Steckmasse bei den Hautüberpflanzungen in die Augenhöhle wendet er Guttapercha an. Die Entfernung der Schicht der Haarbälge ist ein schon von Reti angegebenes Verfahren und ist der Entfernung der Haare mit Röntgenstrahlen vorzuziehen. Einen zweiten Vortrag hielt Herr Ludwig Seyberth. Er sprach: Über Nervennähte. An 7 Soldaten, die vorgestellt wurden, hatte Seyberth vor 2 und 3 Jahren Nervennähte vorgenommen. In allen Fällen war Besserung eingetreten. In 10 weiteren Fällen, über deren Ergehen Seyberth sich z. T. brieflich erkundigt hatte, war der Erfolg des Eingriffs teilweise sehr befriedigend. Ein Mann, dem der Peronaeus genäht worden war, stand k.v. im Felde usw. Nur die mit Pfropfung behandelten Kranken blieben wenig erfolgreich. Es handelte sich um 2 Soldaten, bei denen Anastomose des gesunden Medianus mit einem peripheren Radialisstumpf angelegt worden war. Dieser Mißerfolg veranlaßt den Vortragenden, von der Methodik abzuraten. Er empfiehlt, die ausgefallene Funktion durch Sehnenplastik zu ersetzen. Sonst hält er die technisch exakt und nach bestimmten Gesichtspunkten ausgeführte Nervennaht für eine, in den weitaus meisten Fällen sicheren Erfolg versprechende Therapie. (G.C.) F.

V. Geschichte der Medizin.

Semmelweis.

Zur 100jähr. Wiederkehr seines Geburtstages, 1. Juli 1818.

Von

Dr. **Tiberius von Győry** in Budapest.

Als Sprosse einer im 17. Jahrhundert bereits in Ungarn nachweisbar ansässigen Familie erblickte Ignar Philipp Semmelweis am 1. Juli 1818 in Buda (Ofener Seite Budapest's) das Licht der Welt. Daselbst besuchte er die Volksschulen und absolvierte das Gymnasium. Seine medizinischen Studien begann er im Jahre 1838 in Wien; im dritten bis sechsten Semester hörte er die Vorlesungen an der Universität zu Pest und kehrte sodann für das vierte und fünfte Studienjahr nach Wien zurück, wo er am 2. April 1844 das Doktordiplom erwarb. Am 1. August desselben Jahres erhielt er auch das Magisterdiplom für Geburtshilfe und meldete sich sofort bei Prof. Klein für die Assistentenstelle der geburtshilflichen Klinik. Am 1. Juli 1846 ging sein Wunsch in Erfüllung und Semmelweis trat seine seit dem 27. Februar schon provisorisch bekleidete Stelle an der Seite des bedeutunglosesten und kurzsichtigsten Mitgliedes des medizinischen Professorenkollegiums an, wo er bis zum 20. Oktober wirkte. Am 20. März 1847 übernahm er zum zweiten Male die Stelle eines Assistenten und wirkte als solcher bis zum 20. März 1849.

In diese Zeit, die er hier, in dem damals größten Gebärhause der Welt zubrachte, fallen seine Forschungen, die zur Entdeckung der Lehre über die Ursache und die Verhütung des Kindbettfiebers führten.

Als Semmelweis seinen Dienst an der ersten Abteilung der geburtshilflichen Klinik antrat, die zum Unterrichte der Mediziner bestimmt war, wütete hier das Kindbettfieber in unerhörtem Maße. Eine Sterblichkeit von 18—20 Proz. gehörte nicht zu den Seltenheiten, und es gab sogar Monate, wo sie bis auf 31 Proz. hinaufstieg. Machtlos stand man den großen Ziffern gegenüber. Auffallend war es nur, daß die Sterblichkeit in der zweiten Abteilung, an der die Hebammen unterrichtet wurden, bei weitem nicht so groß war, wie die an der ersten. Im Jahre 1846 war sie an der letzteren um das Fünffache größer, als an der ersten Abteilung.

Diesen Unterschied der Sterblichkeitsziffern kannten nicht nur die Ärzte; sie blieb auch vor der Bevölkerung Wiens kein Geheimnis. In ergreifenden Worten schildert Semmelweis die herzzerreißenden Szenen, wenn Neuaufgenommene, kniend und die Hände ringend um ihre Wiederentlassung baten, die versehentlich auf die erste Station geraten waren.

Das große, unaufhörliche Sterben an der ersten Abteilung und seine eigene Ratlosigkeit betrübten Semmelweis tief. Sie riefen in ihm — um seine eigenen Worte zu gebrauchen — eine jener unglücklichen Gemütsstimmungen hervor, die das Leben nicht beneidenswert machen. Umsonst richtete er seinen fragenden Blick auf die Ursache der großen Sterblichkeit — von nirgends kam die richtige Antwort. Alles war in Frage gestellt, alles war unaufgeklärt, alles war zweifelhaft, nur die große Anzahl der Toten war unbestreitbare Wirklichkeit.

Die wissenschaftliche Welt hegte überhaupt keine Zweifel darüber, daß die großen Verheerungen, welche das Kindbettfieber an der ersten Abteilung anrichtete, durch epidemische Einflüsse, d. h. durch „nicht genau definierbare" atmosphärische, kosmische und tellurische Veränderungen bedingt seien, welche sich manchmal über ganze Länderstrecken ausbreiten und bei den durch das Puerperium hierzu disponierten Wöchnerinnen das Kindbettfieber hervorzubringen imstande sind. Semmelweis' gesundem Verstand widerstrebte diese Auffassung. Wären es wirklich epidemische Einflüsse — dachte er —, denen die Verheerungen des Kindbettfiebers an der ersten Abteilung zuzuschreiben seien, so müßten sie sich ja an der zweiten Abteilung wiederholen, ja es müßte notwendigerweise, da die Bevölkerung der Stadt Wien denselben Einflüssen unterworfen ist, auch in der Stadt, ja sogar in ihrer

Umgebung das Kindbettfieber unter den Wöchnerinnen epidemisch herrschen; in Wirklichkeit aber beobachtete man während des stärksten Wütens des Kindbettfiebers im Gebärhause weder in der Stadt, noch auf dem Lande ein häufiges Erkranken der Wöchnerinnen.

Auch der Erfolg einer sehr häufig geübten Maßregel, um einer Kindbettfieberepidemie Einhalt zu tun, nämlich des Schließens der Gebärhäuser, bestärkte Semmelweis in seiner antiepidemischen Überzeugung. Stieg nämlich die Sterblichkeit in den Gebärhäusern sehr hoch, so schloß man sie, und zwar im zutreffenden Bewußtsein, daß die Frauen, wenn sie im Gebärhause gebären würden, den epidemischen Einflüssen unterliegen, wenn sie aber außerhalb des Gebärhauses entbinden, gesund bleiben würden. Hierin erblickte Semmelweis den Beweis, daß man es nicht mit einer Epidemie zu tun habe, weil die epidemischen Einflüsse über die Grenzen des Gebärhauses hinaus überall, in jedem Winkel der Stadt die Gebärenden und Wöchnerinnen hätten treffen müssen; es konnten daher das keine Epidemien, sondern Endemien sein — folgerte Semmelweis weiter —, d. h. Erkrankungen infolge von Ursachen, die innerhalb der Grenzen des Gebärhauses lagen, infolge von Schädlichkeiten, die ihre Wirkung nur innerhalb der Grenzen der ersten Abteilung auf so entsetzliche Weise äußern. Was mochten aber diese endemischen Schädlichkeiten sein? Welche Umstände waren es, die so verheerend wirkten? Hierüber konnte Semmelweis vorläufig noch keine Antwort finden. Erst im März 1847 kam ihm durch die Leiche des verstorbenen Professors der gerichtlichen Medizin, Kolletschka, die lang gesuchte Antwort. Kolletschka wurde nämlich durch einen seiner Schüler bei einer Sektion mittels eines Seziermessers am Finger gestochen. Durch diese Stichwunde kamen Leichengifte zur Resorption und Kolletschka starb infolge eines Resorptionsfiebers an Pyämie. Mit unwiderstehlicher Klarheit drängte sich Semmelweis die Identität der Krankheit Kolletschka's mit derjenigen der zahllosen verstorbenen Wöchnerinnen auf. Auch diese starben, so wie Kolletschka, an Pyelitis, Lymphangitis, Peritonitis, Pleuritis, Perikarditis, Meningitis, — auch bei diesen bildeten sich Metastasen. Waren nun die beiden Leichenbefunde identisch, so mußte ja auch die erzeugende Ursache die nämliche gewesen sein, d. h. es mußten Leichenteile in den Organismus der Wöchnerinnen eingedrungen sein. Tatsächlich, bei der anatomischen Richtung der Wiener medizinischen Schule hatten die Professoren, Assistenten und Schüler häufig Gelegenheit mit Leichen in Berührung zu kommen und die gebräuchliche Art des Waschens der Hände mit Seife reichte nicht hin, um die an der Hand klebenden Leichenteile zu zerstören. Den Leichenteilen wurden daher, durch die Berührung der Hand mit den Genitalien der Wöchnerinnen die Möglichkeit der Resorption gegeben und es entstand hierdurch dieselbe Krankheit, welche Semmelweis bei Kolletschka sah. — Nun hieß es die Leichenteile durch chemische Einwirkung zu zerstören. Es mußte von Mitte Mai 1847 angefangen ein jeder Schüler, bevor er zu untersuchen begann, seine Hände mit Chlorina liquida, bzw. mit Chlorkalklösung waschen. Die Sterblichkeit sank hierauf plötzlich tief herab, sie betrug im Jahre 1847 nur mehr 5 Proz.

Bald darauf erkannte aber Semmelweis, daß nicht nur Leichenteile, sondern alle zersetzten organischen Stoffe, gleichgültig ob sie von Lebenden oder Leichen herrühren, eine Infektion hervorbringen können und daß es nicht nur die untersuchenden Hände, sondern die verschiedensten Utensilien sein können, an welchen die zersetzten Stoffe haften bleiben und durch deren Vermittlung in den Organismus gelangen können.

Nach dieser Erkenntnis und mittels der genau durchgeführten Chlorwaschungen sank die Sterblichkeit unter 1 Proz. und die erste Abteilung hatte nunmehr günstigere Mortalitätsverhältnisse erreicht als die zweite. Es war hiermit zugleich die Erklärung geboten, warum das Kindbettfieber an der ersten Abteilung um so vieles stärker wütete: die an der zweiten Abteilung unterrichteten Hebammen hatten sich nämlich mit keinerlei Leichenöffnungen zu beschäftigen, es war daher an ihrer Abteilung eine Übertragung, Infektion und Resorption von Leichenteilen ausgeschlossen, während an der ersten Abteilung diese Quelle der Infektion um so reichlicher floß. Nun konnte Semmelweis den Ausspruch tun, daß das Kindbettfieber nichts anderes als ein Resorptionsfieber infolge von in den Organismus gedrungenen zersetzten Stoffen sei, daß es daher eine Varietät der Pyämie ist.

Binnen eines halben Jahres hatte nun Semmelweis seine vollständige Lehre über die Ätiologie, den Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers ausgebaut. Sie kann in gedrängter Form kurz in folgendem wiedergegeben werden: Das Kindbettfieber ist ein Resorptionsfieber, bedingt durch die Resorption eines zersetzten organischen Stoffes. Quelle dieses Stoffes war in Wien die Leiche, doch ist sie nicht die alleinige Quelle, denn ein jeder organische Stoff, der sich dem vitalen Prozesse entzogen und der Zersetzung unterworfen hatte, ist imstande das Kindbettfieber hervorzurufen, falls er mit den zur Resorption fähigen Uteruspartien in Berührung kommt. Das Kindbettfieber kann nicht nur ausschließlich durch von außen her eingedrungene zersetzte organische Stoffe hervorgerufen werden; die faulen Stoffe können auch innerhalb des Organismus der Wöchnerin entstehen. Das sind die Fälle der Autoinfektion, die nicht alle vermieden werden können, während die ersteren vermieden werden können, da sie nicht durch epidemische Einflüsse, sondern durch Menschen verursacht werden. — Der Träger des zersetzten Stoffes ist der untersuchende Finger, die operierende Hand, Instrumente, Schwämme, Bettwäsche usw. oder die atmosphärische Luft, die den suspendierten Stoff in sich enthält. Die Stelle der Resorption ist die innere, ihrer Schleimhaut beraubte Fläche des Uterus. Die Zeit der Resorption ist am häufigsten die zweite Periode der Geburt, weil zu dieser Zeit die Resorptionsfläche des Uterus am zugänglichsten ist. — Das Kindbettfieber ist zwar übertragbar, aber es ist keine kontagiöse Krankheit; denn unter einer solchen versteht man eine Krankheit, die den Stoff, wodurch sie fortgepflanzt wird, selbst erzeugt und die immer wieder nur durch denselben hervorgebracht werden kann. Die Grundsätze der Verhütung formulierte Semmelweis in den zwei Sätzen: Bringt den Individuen keinen zersetzten Stoff von außen ein, und: entfernt aus dem Inviduum den in ihm entstandenen zersetzten Stoff vor der Resorption. Diese beiden Sätze sind die vornehmsten Axiome nicht nur der Geburtshilfe, sondern auch der modernen Chirurgie geworden. Die festen Grundlagen der durch Lister ausgebauten Anti- bzw. der aseptischen Wundbehandlung hat Semmelweis geschaffen.

Wie sich die damalige medizinische Fakultät zu Wien der neuen Lehre gegenüber verhielt, das bezeugt wohl am beredtesten, daß sie mit Ausnahme von Hebra und Skoda, die sich aufs wärmste, wenn auch mit einer außerhalb ihrer Schuld liegenden Erfolglosigkeit für seine Lehre einzusetzen bestrebten, Semmelweis in seiner Stellung nicht weiter beließ, daß man ihn wegen Veröffentlichung der Rapporte der Gebärklinik mit Denunziation beschuldigte, ihm die Dozentur zuerst rund verweigerte, sodann auf wiederholtes Ansuchen wohl gewährte, sie aber an die erniedrigende Bedingung knüpfte, bloß am Phantom demonstrieren zu dürfen. Da verließ Semmelweis fünf Tage, nachdem er diese Dozentur erhalten, Wien und kehrte im Oktober 1850 in seine Heimat, nach Pest, zurück, wo er sodann bis zu seinem Lebensende wirkte. Auch im übrigen Europa rief seine Entdeckung einen Sturm von Angriffen und Herabsetzungen hervor. Niemand glaubte an die Wahrheit, niemand wollte auch nur die prophylaktische Kraft der Chlorwaschungen erproben. Ein einziger Lehrer der Geburtshilfe in ganz Europa — es war Prof. Michaelis in Kiel — machte sich Semmelweis' Lehren zu eigen, doch auch dieser alleinigen Stütze wurde er durch den baldigen tragischen Tod Michaelis' beraubt. Kein geringerer als Virchow prägte auf Semmelweis das Wort: „Der Kerl, der spekuliert!" ... Die Kämpfe dauerten jahrelang fort. Hatten sie in der ersten Zeit die Form starker Angriffe, so fingen sie später an, Äußerungen des Hohns, der Geringschätzung zu werden. Semmelweis' Herz blutete für die armen, dem Tode auch weiter preisgegebenen Mütter. In diese Blutstropfen tauchte er nun seine Feder — geführt hat sie sein logisches, nüchternes Gehirn — und schrieb 1861 sein großes, unsterbliches Werk: „Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers". Vergebens hoffte er bisher, daß die durch Hebra und Skoda veranstalteten Publikationen seiner Lehre Eingang in die wissenschaftliche Welt verschaffen würden. Semmelweis hoffte

nun mit seinem breit angelegten, ausführlichen Werk die ganze Welt, sämtliche Professoren der Geburtshilfe bekehren zu können. Doch als das Buch erschien, entfesselte sich der alte Kampf, womöglich in noch erbitterterer Form. Die Professoren der Geburtshilfe waren nicht zu bekehren! Die große Leuchte der Wissenschaft, Virchow, wandte sich in scharfen Worten auf der Naturforscher- und Ärzteversammlung zu Speier gegen Semmelweis, nun bereits zum zweiten Male. Nicht mit Unrecht konnte ihm Semmelweis erwidern, daß die 823 durch ihn herangebildeten Hebammen Ungarns ihn auslachen würden, wenn er ihnen einen Vortrag über „epidemisches Puerperalfieber" halten würde. — Nochmals griff Semmelweis zur Feder. Wiederholt setzte er in seinen berühmten „Offenen Briefen", die er an die Professoren der Geburtshilfe gerichtet, seine Lehren auseinander. Wir empfinden ihm das niederdrückende Bewußtsein nach, als er in einem „Offenen Brief" an den Würzburger Prof. Scanzoni schreibt: „Nennen Sie mir, Herr Hofrat, den Professor der Geburtshilfe, der jetzt nach 14 Jahren meine Lehre vorträgt, damit ich mich bei diesem Unikum bedanken könne!" — Auch die „Offenen Briefe" bekehrten niemanden. Nun ging es aber mit der Tatkraft Semmelweis' zu Ende. Die Waffen, mit denen er seine lebensrettende Lehre verteidigte, mit denen er einen 16 Jahre lang dauernden Feldzug gegen die alte, falsche Ätiologie des Kindbettfiebers führte, mit denen er die im Kindbettfieber stöhnenden Wöchnerinnen schützen wollte — sie entfielen seiner Hand. Die titanischen Kämpfe erschöpften ihn vollends und er brach zusammen. So umnachtete sich sein heller Geist und Semmelweis mußte in eine Irrenanstalt gebracht werden. Nach 14tägiger Internierung stand auch sein warmes, edles Herz stille. Seinen Tod führte aber nicht die Geisteskrankheit, sondern eine kleine Wunde herbei, die er sich noch vor dem Ausbruch seiner Krankheit vom Operationstische geholt hatte. Es stellte sich Resorptionsfieber, Pyämie ein — jene Krankheit, gegen die er ein Leben lang zu kämpfen nicht aufgehört hatte. Am 13. August 1865 wurde er dem irdischen Schauplatze entrückt, ohne die allgemeine Anerkennung seiner Lehre erlebt zu haben.

Felsenfest steht da die Semmelweis'sche Lehre, — sie zu kennen, ist Pflicht eines jeden Arztes.

Klar und bündig sind die kernigen Thesen dieser Lehre durch ihn formuliert worden. Wir haben sie nahezu wörtlich oben mitgeteilt. Man dürfte mit Recht denken, daß die wenigen paar Sätze seither schon in das Gemeinbewußtsein der ärztlichen Welt vollauf eingedrungen sind und daß Unkenntnis daran nicht mehr rütteln werde. Befremdend, ja schmerzhaft muß es berühren, daß der Kampf um das geistige Eigentum des großen Mannes noch immer nicht ausgetragen ist. Wir wollen lediglich nur auf die Entstellungen und Verunglimpfungen seiner Lehre, die seit den paar Jahren des 20. Jahrhunderts begangen worden sind, hinweisen und durch Anführung von einigen hingeworfenen Beispielen auf die undenkbare Unkenntnis literarisch sich betätigender Gelehrter eine Wandlung diesbezüglich erzielen zu versuchen.

Fast unausrottbar erscheint der Einfall, der sich von Buch zu Buch weiterschleicht, Semmelweis hätte als einzige Ursache des Kindbettfiebers die Leicheninfektion erblickt. Daß dieser Irrtum auch in Büchern für Geschichte der Medizin zu lesen ist, ist um so befremdender. In Pagel's „Biographischem Lexikon hervorragender Ärzte des 19. Jahrhunderts", Berlin 1901, S. 1582 (Autor nicht genannt) wird geschrieben: „Dieses Verdienst wird auch dadurch nicht geschmälert, daß Semmelweis in etwas einseitiger Weise die puerperale Sepsis auf Übertragung des sog. Leichengiftes zurückführen zu müssen glaubte." In dem durch Puschmann begründeten „Handbuch der Geschichte der Medizin", Jena 1905, III. Band 25. Seite schreibt ein im übrigen höchst gründlicher und vornehmer Vertreter der Geschichte der Medizin: „Von ersterem war 1847 die Meinung ausgesprochen worden, daß das Puerperalfieber nichts anderes als eine lokale Infektion von außen her und zwar durch das sog. Leichengift sei", und schiebt zugleich das Verdienst, die Identität des pyämischen und des puerperalen Fiebers im Jahre 1850 erkannt zu haben, dem Engländer Simpson zu!

Diese beiden Zitate besagen dasselbe, was Siebold 1861 behauptete und wofür er einen „Offenen Brief" von Semmelweis erhielt, in dem es hieß: „Herr Hofrat sprechen meine Überzeugung aus, wenn Sie behaupten, daß die kadaveröse Infektion nicht die einzige Ursache aller Puerperalfieber-Epidemien sei. Herr Hofrat sprechen meine Überzeugung aus, wenn Sie behaupten, daß nicht alle Fälle von Puerperalfieber durch kadaveröse Infektion erklärt werden können und hierauf basieren. Ziehen Sie, Herr Hofrat, den richtigen Schluß, daß die kadaveröse Infektion für übertrieben und für zu exklusiv angesehen werden müsse. Aber eben deshalb, weil ich diese Überzeugung habe, protestiere ich feierlichst gegen die Bezeichnung meiner Lehre durch den Ausdruck „kadaveröse Infektion".

Auch heute — nach 57 Jahren — protestieren wir feierlich dagegen, daß die Semmelweis'sche Lehre kurzweg mit der „Leicheninfektion" identifiziert werde.

Welch krassem Irrtum begegnet weiter der Leser, der in der „Speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten", im Kapitel „Infektion und Immunität" von Prof. R. Kraus zu lesen bekommt: „Bereits unter dem Einfluß der Arbeiten Pasteur's hat Ign. Phil. Semmelweis im Jahre 1861 die Prophylaxe des Kindbettfiebers gefunden." Das ist ja: filius ante patrem.

Doch das sind Irrtümer, Oberflächlichkeitsfehler. Es ist aber eine systematische, grundsätzliche, zielbewußte, seit Semmelweis von Zeit zu Zeit von neuem auftauchende Verdrehung seiner Lehrer, seitens der Engländer und Amerikaner, wenn man dieselbe mit der Auffassung der englischen Kontagionisten, namentlich mit den „Konklusionen" ihrer Hauptrepräsentanten, O. W. Holmes identifiziert und hierdurch die Priorität von Semmelweis zu rauben sucht. Prof. S. Baruch (New York) schrieb 1902 im „Janus": „Trotzdem darf der historische Kritiker nicht zögern, die gerechte Priorität eines amerikanischen Arztes [Holmes] ausdrücklich zu erwähnen, der die gleiche Idee schon 5 Jahre vorher aussprach." Auf die durch mich erfolgte Richtigstellung seiner Ausführungen entgegnete Baruch, er habe aus der „Originalschrift von 1848" des Semmelweis zitiert. Tatsächlich lautete dieses „Zitat" derart, daß die Priorität des Holmes nicht in Abrede hätte gestellt werden können, falls es sich nicht um einen ehrlosen amerikanischen Schwindel des New Yorker Professors gehandelt hätte. Ich habe ihm nachgewiesen, daß die zitierte „Originalschrift (1848)" überhaupt nicht existiert und nie existiert hat und daß sein Zitat ehrlos unterschobene Worte sind. —

Baruch's Unkenntnisse und moralischer Leichtsinn feierten Orgien, als er 1911 noch einmal, im Med. Record (S. 214), für die Priorität des Holmes das Wort sprach und Semmelweis mußte sich in diesem Vortrage begnügen als „Einführer der Nagelbürste zur Reinigung der Hände" zu gelten. Ich habe Semmelweis' sämtliche Werke sowohl in deutscher, wie in ungarischer Sprache herausgegeben, darf daher wohl behaupten, ein jedes Wort zu kennen, das Semmelweis schrieb, — aber von einer „Nagelbürste" findet sich da nirgends ein Wort! — 1906 hat Ch. Cullingworth (London) den Versuch wiederholt, dem Kontagionisten Holmes die Priorität zuzusprechen (Journal of obstetrics and Gynaecology of the British Empire Oktober 1906).

Schon zu Lebzeiten bemühten sich Engländer und Amerikaner all das, was sie denn doch für richtig in seinen Lehren fanden, für ihre eigenen Landsleute in Beschlag zu nehmen, so daß sich Semmelweis 1860 veranlaßt sah, einen längeren Aufsatz über das Thema: „Der Meinungsunterschied zwischen mir und den englischen Ärzten über das Kindbettfieber"[1]) zu publizieren. In die Einzelheiten einzugehen, wäre wohl überflüssig. Nur kurzgefaßt: die Engländer, als Kontagionisten, betrachteten das Kindbettfieber als eine spezifische Krankheit, die — qua talis — von einem Individuum auf das andere mittels eines Kontagiums überzugreifen vermag; dem entgegen leugnete Semmelweis das Vorhandensein eines spezifischen Kontagiums und baute seine Lehre auf die breite Grundlage einer Identifizierung des Kindbettfiebers mit der Pyämie auf.

Nur eine grundsätzliche Absicht des englischen und des amerikanischen Arztes, die sich mala fide auf die Ungenauig-

---

[1]) Semmelweis' gesammelte Werke. Herausgeg. von T. v. Győry. Jena, G. Fischer, 1905. S. 83—94. Dieser Meinungsunterschied wird noch des öfteren durch Semmelweis besprochen, s. Seiten 162, 210, 277, 456, 472.

keit der Kenntnisse ihrer Leser verlassen, ist imstande den Lorbeer seiner Entdeckung und seiner Priorität der Stirne Semmelweis' entwinden zu wollen. Darum ist es vonnöten, daß das geistige Eigentum des großen Wohltäters der Menschheit in dankbarer Genauigkeit gekannt werde und daß Verdrehungen und Entstellungen seiner Lehre nicht mehr vorkommen mögen.

* * *

Für Ungarn bedeutet die 100jährige Rückkehr des Geburtstages Semmelweis' ein doppeltes Fest. Hier stand die Wiege des Sprosses von urkundlich nachweisbarer Weise schon im 17. Jahrhunderte in Ungarn ansässiger Bürger; drei seiner Brüder kämpften im Befreiungskampfe 1848 gegen Österreich im ungarischen Heere; hier absolvierte Semmelweis mit Ausnahme dreier Jahre seine sämtlichen Studien. Er bekannte sich stets als Ungar und bekundete dies in den Jahren der österreichischen Verwaltung des Absolutismus auch äußerlich in Sprache und Kleidung. Auch eine Reihe der wichtigsten Momente seiner Tätigkeit spielte sich auf dem Boden Ungarns ab. Den von der Welt verhöhnten, in Wien zur Seite geschobenen Mann nahm die Heimat mit offenen Armen auf und bot ihm sofort eine Primararztstelle im St. Rochus-Spitale und bald darauf die ordentliche öffentliche Professur der Geburtshilfe an. Hier entfaltete er seine literarische Tätigkeit, hier schrieb er seine sämtlichen Arbeiten; darunter sein großes Werk und zwar nicht in ungarischer Sprache, denn niemand im Vaterlande widersetzte sich seiner Lehre, sondern in der Sprache jener, auf die er — laut seinen eigenen Worten — einwirken mußte: in der deutschen. Hier fand er auch die edlen Freunde, die nicht bloß seine Aufmunterer, sondern auch seine Tröster waren in jenen schmerzvollen Jahren, wo die übrige Welt seine Lehre nur verspottete und herabsetzte. Hier in Ungarns Hauptstadt liegt er begraben. (G.C.)

VI. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende. In der Sitzung vom 9. Juli 1918 stellte zunächst Herr Esser vor der Tagesordnung eine Reihe von plastischen Operationen vor. Dann sprach Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Nernst über die Bedeutung der Chemie des Stickstoffs für unsere Zeit. In fesselnder Darstellung gab er ein anschauliches Bild über die Bedeutung der Stickstoffindustrie für unsere Ernährung und die Munitionserzeugung. (G.C.)

Der **Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen** hielt am 29. Juni seine diesjährige Sitzung ab. Als Vorsitzender wurde an Stelle des verstorbenen Exz. v. Angerer, Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Müller-München, als stellvertr. Vorsitzender Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. v. Waldeyer-Hartz-Berlin und als Beisitzer die Herren Ober-Med.-Rat Dr. Greiff-Karlsruhe, Präsident v. Nestle-Stuttgart, Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Nocht-Hamburg, Präsident Geh. Hofrat Prof. Dr. Renk-Dresden gewählt, resp. wiedergewählt. Nach einem Jahresbericht des Generalsekretärs Prof. Dr. Adam und nach Erledigung des Kassenberichtes verhandelte der Ausschuß über die Einrichtung von kurzfristigen Fortbildungskursen in der Frühdiagnose von Geschlechtskrankheiten, die in Gemeinschaft mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Herbst d. J. stattfinden sollen, sowie über die Frage der Fortbildung der aus dem Felde heimkehrenden Ärzte. (G.C.)

Sozialhygienische Professuren. Die Schaffung sozialhygienischer Professuren, über die zurzeit nur in Berlin, München, Bonn und Straßburg gelesen wird, ist von der Badischen Gesellschaft für soziale Hygiene dem Petitionsausschuß des badischen Landtags empfohlen worden. Hierbei ist angeregt worden, an den hygienischen Universitätsinstituten in Freiburg und Heidelberg, sowie an der Hochschule in Karlsruhe weitere sozialhygienische Einrichtungen zu schaffen bzw. entsprechende Kurse und Vorlesungen zu veranstalten. (G.C.)

Die **„spanische Krankheit"** hat nun auch in Deutschland ihren Einzug gehalten. Sie tritt namentlich in den größeren Städten und hier besonders in den größeren industriellen Unternehmungen, Kasernen usw. epidemisch auf. Der Verlauf scheint, soweit er sich nicht mit Pneumonie kompliziert, im allgemeinen ein günstiger zu sein. Wir werden in der nächsten Nummer in einer Arbeit, die uns von spezialistischer Seite zur Verfügung gestellt ist, eingehend auf die Erkrankung zurückkommen. (G.C.)

Der Verein norddeutscher Psychiater und Neurologen veranstaltet am 27. Juli eine 2. Kriegstagung in Rostock-Gehlsheim. Auf der Tagesordnung steht die Frage der endogenen Verblödung. (G.C.)

Eine **Stiftung für Kriegschirurgie** in Höhe von 50000 Mk. wurde Prof. Sauerbruch von Herrn und Frau Krupp von Bohlen und Halbach zur Verfügung gestellt für die vom Preußischen und Bayerischen Kriegsministerium geplante Prothesenwerkstätte. (G.C.)

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Landau**, Vorstandsmitglied der Medizinischen Gesellschaft in Berlin, feiert am 16. Juli seinen 70. Geburtstag. (G.C.)

Reiche Stiftungen für die medizinische Wissenschaft. Erst vor kurzem wandte die ärztlich-technische Fabrik Reiniger. Gebbert & Schall der Universität Erlangen rund 400000 Mk. zur Errichtung eines Instituts für Röntgenforschung zu. Jetzt hat der in Nürnberg verstorbene Inhaber einer Kunstanstalt, Martin Brunner, der Universität einen Betrag von ungefähr 280000 Mk. hinterlassen. Die Zinsen sollen für besonders hervorragende wissenschaftliche Leistungen oder Leistungen auf dem Gebiete der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Krebskrankheiten und der Tuberkulose Verwendung finden. Sollte sich nicht jemand finden, der auch dem ärztlichen Fortbildungswesen ähnliche Summen zur Verfügung stellen könnte? (G.C.)

Deutsche Forschungsanstalt für Psychiatrie. Die Berliner Stadtverordnetenversammlung hat beschlossen, in der Münchener Anstalt einen vollen Arbeitsplatz für Ärzte der Irrenanstalten und der Anstalt für Epileptische in Berlin zu belegen. Im allgemeinen sollen jährlich drei Ärzte der genannten Anstalten dem Münchener Institut überwiesen werden, von denen jeder Arzt einige Monate in München tätig sein soll. (G.C.)

Die **Errichtung von Ambulatorien** in Berlin zur Nachbehandlung solcher Patienten, die früher in den städtischen Krankenanstalten stationär behandelt worden sind, ist vom Magistrat Berlin beschlossen worden. Die Leitung dieser Ambulatorien soll älteren Assistenten mit der Amtsbezeichnung „Oberarzt" übertragen werden. (G.C.)

Personalien. Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner wurde zum etatmäßigen Mitgliede des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. — Im Alter von 84 Jahren verstarb der frühere Ordinarius für Anatomie an der Universität Basel Prof. Dr. Kollmann. — Der Tübinger Priv.-Doz. der Chirurgie Prof. Dr. Schlößmann erhielt einen Ruf als Direktor der chir. Abteilung der Augusta-Krankenanstalt in Bochum. — Der Ordinarius der Physiologie an der Universität Tübingen, Prof. Trendelenburg hat einen Ruf nach Wien als Nachfolger Exner's abgelehnt. — Geh. Med.-Rat Dr. Sander, der frühere Direktor der städt. Irrenanstalt in Dalldorf vollendete das 80. Lebensjahr. — Oberstabsarzt Dr. Feldmann, Assistenzarzt des Kaiserin Auguste-Viktoria-Hauses ist zum leitenden Arzt der Stiftung Viktoria-Adelheid-Pflege und Marien-Pflege in Gotha gewählt worden. — Geh. Rat Boettinger, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Farbenfabriken F. Bayer-Leverkusen feierte seinen 70. Geburtstag. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Donnerstag, den 1. August 1918. | Nummer 15.

I. Abhandlungen.

1. Wie schützen wir uns gegen die Ruhr, Typhus und Fleckfieber?

Von

Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. **Lentz.**

Die Befürchtungen, die bei Ausbruch des Krieges wohl ein großer Teil unserer Bevölkerung gehegt hat, daß uns der Krieg einen gewaltigen Anstieg der bei uns heimischen Infektionskrankheiten und einen Einbruch und weite Verbreitung der bei uns nicht heimischen Krankheiten bringen würde, hat sich zum Glück nicht bewahrheitet. Wohl sind im Jahre 1914 und 1915 verschiedene Einschleppungen von Cholera vorgekommen, aber dank schnellen Eingreifens der Medizinalbehörden ist sie nicht zur Ausbreitung gekommen. Überall ist es geglückt, die Krankheit auf ihren Herd zu beschränken und schnell zu unterdrücken. Auch das Fleckfieber ist während des Krieges häufig eingeschleppt worden, doch auch bei dieser Krankheit ist es bisher stets gelungen, sie auf

verhältnismäßig wenige Personen zu beschränken. Die Epidemien haben nirgends einen großen Umfang angenommen. Es ist wohl an einigen Stellen zu Epidemien von 50—80 Fällen gekommen, stets jedoch nur innerhalb des Ortes, in den die Krankheit eingeschleppt war, zu weiterer Ausbreitung ist es jedoch nicht gekommen. Auch das Rückfallfieber ist mehrfach durch Kriegsgefangene eingeschleppt worden, es ist aber ebensowenig wie die Malaria bei uns heimisch geworden.

Von den heimischen akuten Infektionskrankheiten hat sich die Diphtherie auf dem Stand gehalten, den sie in den letzten Jahren vor dem Kriege eingenommen hat. Der Scharlach hat dagegen erheblich abgenommen; seine Erkrankungs- und Sterbeziffern sind auf unter die Hälfte der Zahl, die vor dem Kriege zu verzeichnen war, heruntergegangen. Ruhr und Typhus zeigen jedoch eine Zunahme.

Die Zahl der Ruhrerkrankungen und Todesfälle betrug 1913 in ganz Preußen nur 592 bzw. 75. In der zweiten Hälfte des Jahres 1914 sehen wir einen Anstieg, der offenbar mit dem Kriege in Zusammenhang steht. Die Ruhr ist damals vereinzelt sowohl von der Ost- als auch von der Westfront eingeschleppt worden. Die Gesamtzahl der Erkrankungen betrug 1914 5773, die der Todesfälle 288. Im Jahre 1915 stiegen die Zahlen etwas höher auf 6908 Erkrankungen und 606 Todesfälle, die Zahl der Einschleppungen hat zugenommen. Es sind Urlauber von der Front nach Hause gekommen, die zu mehrfachen Infektionen führten. Im Jahre 1916 stieg die Kurve weiter und 1917 kam ein ganz gewaltiger Anstieg. Im ganzen sind im Jahre 1916 8389 Erkrankungen, darunter 887 Todesfälle festgestellt worden. Im Jahre 1917 belief sich die Zahl der Erkrankungen dagegen auf 58344 mit 7672 Todesfällen.

Die Typhuskurve verlief zum Teil anders. Im Jahre 1913 waren im ganzen 10073 Erkrankungsfälle gemeldet, von denen 1033 tödlich verlaufen sind. Ende 1914 trat auch hier ein Anstieg ein, der durch den Krieg bedingt war. Es sind 1914 14380 Erkrankungen mit 1360 Todesfällen festgestellt worden. Anfangs 1915 waren die Erkrankungs- und Sterbeziffern noch hoch, blieben dann aber unter denen des Jahres 1914. Im ganzen betrug die Zahl der Erkrankungen im Jahre 1915 17692 mit 1551 Todesfällen. Im Jahre 1916 verlief dann die Kurve fast wie die des Jahres 1913. Es wurden 1918 nur 11678 Erkrankungsfälle gemeldet, von denen 978 tödlich verliefen. Dagegen hatten wir im Jahre 1917 auch beim Typhus einen ganz erheblichen Anstieg. Die Gesamtzahl in diesem Jahre betrug 23193 Erkrankungen mit 1973 Todesfällen. Die höchste Erkrankungsziffer in einem Monat war mit annähernd 5000 im September zu verzeichnen.

Die Verschiedenheit in dem Verlauf der Ruhr- und Typhuskurve hat wohl darin ihren Grund, daß im Jahr 1914 trotz der großen Ausbreitung, die die Ruhr bei unseren Truppen, die im Felde standen, genommen hat, nur wenige Ruhrkranke nach der Heimat gekommen sind. Es sind zwar verschiedene Einschleppungen vorgekommen, aber die Ruhrkranken und Rekonvaleszenten wurden meistens unmittelbar hinter der Front behandelt und die Rekonvaleszenten nicht in die Heimat entlassen. Anders bei den Typhuskranken: diese wurden zum großen Teil in heimatliche Lazarette überwiesen, und die Rekonvaleszenten zur Erholung in die Heimat entlassen. Auf diese Weise wurde der Typhus in die heimische Bevölkerung getragen. Ebenso ist auch durch Arbeitertrupps mehrfach der Typhus eingeschleppt worden. Von Mitte 1915 ab trat dann der Typhus, nachdem die Typhusschutzimpfung im Heere durchgeführt war, viel seltener auf. Die Seuchenlazarette lagen damals unmittelbar hinter der Front, so daß wir in der Heimat durch die Typhuserkrankungen im Heere nicht wesentlich in Mitleidenschaft gezogen wurden. Anders dagegen stand es mit der Ruhr. Die Beurlaubungen, die im Jahr 1915 einsetzten, brachten häufig Ruhrkranke in die Heimat. Teils waren es Urlauber, die die Front gesund verlassen hatten und unterwegs oder bald nach ihrer Ankunft in der Heimat an Ruhr erkrankten, teils Leute, die vorher Ruhr durchgemacht hatten, nun aber noch Rückfälle bekamen und so ihre Angehörigen und Bekannten in der Heimat infizierten. So haben wir allein in einer kleinen Stadt in Westfalen nicht weniger als 5 Einschleppungen gehabt. Ich bin selbst dort gewesen und habe gemeinsam mit dem Kreisarzt und dem Regierungs-Medizinalrat festgestellt, daß unter den Kranken 5 verschiedene Gruppen deutlich voneinander unterschieden werden konnten, die auf 5 verschiedene Einschleppungen zurückzuführen waren. Es liefen hier je 2 Reihen von Y- und Flexner-Ruhr-Erkrankungen und eine Reihe von Shiga-Kruse-Ruhr nebeneinander her. Wie hier, sind auch an anderen Stellen die verschiedenen Ruhrtypen, Shiga-Kruse-, Y- und Flexner-Ruhr nachgewiesen worden. 1916 lagen die Verhältnisse ähnlich.

Der starke Anstieg im Jahre 1917 sowohl bei der Ruhr wie beim Typhus hat wohl einige gemeinsame Ursachen. Zunächst ist er wohl der Ausdruck dafür, daß unsere gesamte Bevölkerung weniger widerstandsfähig geworden war infolge der großen Unterernährung, die gerade im vorigen Jahre so recht in die Erscheinung trat. Hinzu kam, daß die Seife immer mehr mangelte und infolgedessen auch die Reinigungsmöglichkeit immer geringer wurde. Leichtere Erkrankungen an Ruhr und Typhus wurden von Arbeitern nicht beachtet; die Arbeiter hatten keine Zeit, krank zu sein, weil die Arbeit drängte und der hohe Verdienst es nicht lohnend erscheinen ließ, sich krank zu melden oder gar ins Krankenhaus zu gehen. Es machte sich ferner auch ein erheblicher Ärztemangel bemerkbar; die noch im Lande befindlichen Ärzte waren mit Arbeit überhäuft und kamen nicht dazu, die Meldungen in der vorschrifts-

mäßigen Weise zu erstatten. Begünstigend für die Ausbreitung beider Krankheiten war ferner ein langer heißer und trockener Sommer. Eine Folge des heißen Sommers war eine ungeheure Fliegenplage, die vorzugsweise die Ausbreitung der Ruhr begünstigte. Mitgewirkt mag schließlich in gewisser Weise auch die herabgesetzte Leistungsfähigkeit unserer bakteriologischen Untersuchungsanstalten haben. Unsere Ärzte haben sich durch die segensreiche Tätigkeit dieser Institute leider nur zu sehr daran gewöhnt, eine Infektionskrankheit, wie Typhus, Ruhr, Diphtherie usw. erst dann als diagnostisch gesichert anzusehen, wenn die bakteriologische Untersuchung positiv ausgefallen ist. Darin liegt jedoch eine große Gefahr; diese hat sich im vorigen Jahr ganz besonders bemerkbar gemacht. Wir leiden in den Untersuchungsanstalten namentlich unter einem großen Ärztemangel. Fast alle Leiter und Assistenten der Untersuchungsämter sind im Felde, und an ihre Stelle sind weniger gut eingearbeitete Vertreter und Laborantinnen getreten. Die Arbeit hat sich überall vermehrt, manche Ämter haben heute die drei- und vierfache Zahl der Untersuchungsproben gegenüber der lezten Zeit vor dem Kriege zu erledigen und dabei hat das Personal keine entsprechende Vermehrung erfahren können. Weiter macht sich immer mehr bemerkbar, daß die Nährböden schlecht werden. Wir haben früher mit Rindfleischbouillon und ausgezeichneten Peptonen arbeiten können, heute müssen wir uns mit ganz minderwertigen Fleischextrakten begnügen. Fleischbouillon gibt es überhaupt nicht und das Pepton wird heute aus den minderwertigsten Abfällen hergestellt; denn alles, was heute noch einigermaßen genießbar ist, wird zur menschlichen Nahrung benutzt. Auch die Hilfskräfte und Diener der Anstalten sind zum großen Teil im Felde, so daß vielfach ungeschultete Leute mit der Herstellung der Nährböden betraut werden müssen. So haben mehr und mehr die guten Resultate unserer Untersuchungsämter nachgelassen und die Zahl der positiven Befunde ist im Abnehmen begriffen, so daß immer weniger Fälle durch die bakteriologische Diagnose gesichert werdenkönnen. Deshalb müssen wir immer wieder an unsere Ärzte die Mahnung richten, sich nicht einseitig auf das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung, sondern vor allem auf eine gute klinische Diagnostik zu verlassen und sich immer wieder ins Gedächtnis zurückzurufen, daß ein negatives bakteriologisches Ergebnis niemals die klinische Diagnose umstoßen kann. Die bakteriologische Untersuchung soll ja vor allem in den zweifelhaften Fällen den Arzt unterstützen, in denen die klinischen Erscheinungen nicht ausreichen, die Krankheit sicher zu erkennen. Würden die Ärzte sich mehr auf die klinische Diagnose verlassen und den Untersuchungsämtern nur in zweifelhaften und besonders wichtigen Fällen Proben einschicken, so wären die Untersuchungsämter nicht derart überlastet und würden noch mehr Sorgfalt auf die einzelnen Proben verwenden können.

Weiterhin kommt für die Ausbreitung von Typhus und Ruhr in Betracht, daß bei Ärzten sowohl wie beim Publikum, eine Abneigung besteht, schon bei leichten Erkrankungen eine Anzeige zu erstatten, um die Patienten nicht dem umständlichen und belästigenden Apparat der Desinfektion auszusetzen. Besonders die Schlußdesinfektion ist nicht sonderlich beliebt, weil sie unter Zuhilfenahme von Karbolsäure und Kresolseifenlösung ausgeführt werden muß, deren Geruch noch tagelang in den Wohnungen haftet.

Es sind auch während des letzten Winters noch zahlreiche Ruhr- und Typhuserkrankungen vorgekommen. Das ist sehr zu beachten, und muß uns mahnen, daß noch eine große Menge von Typhus- und Ruhrquellen in Gestalt von Leichtkranken und Bazillenträgern im Lande sind und uns für die warme Jahreszeit eine große Gefahr droht. Wir müssen mit einem erneuten Anstieg beider Krankheiten in diesem Jahre rechnen, und dem vorbeugen, soweit es mit den vorhandenen Kräften gelingen wird.

Wir müssen daher vor allen Dingen der Bevölkerung immer wieder klar machen, daß es sich bei Typhus und Ruhr um Schmutzkrankheiten handelt, die fast ausschließlich dadurch zustandekommen, daß Kotteilchen und beim Typhus auch Urinteilchen von einem Kranken in den Mund von Gesunden gelangen. Deshalb ist es wichtig, die Bevölkerung immer wieder darauf hinzuweisen, daß sie auf Sauberkeit achten soll und zwar auf Sauberkeit im landläufigsten Sinne des Wortes. Händewaschen ist das beste Mittel, um sich vor Ansteckung zu schützen. Sauberkeit nach Verrichtung der Notdurft, Sauberkeit vor dem Einnehmen und vor dem Bereiten der Speisen. Unseren Hausfrauen und Dienstmädchen müssen wir einprägen, daß sie nur mit sauberen Händen das Essen bereiten dürfen. Hier muß die Belehrung durch die Zeitungen mithelfen. Wir müssen unsere Tageszeitungen dazu veranlassen, daß sie aufklärende Artikel bringen, damit die Bevölkerung auf die Gefahr hingewiesen wird. Vom Ministerium des Innern ist im vorigen Jahre ein Merkblatt zur Bekämpfung der Ruhr herausgegeben worden, das auf diese Verhältnisse ganz besonders hinweist. Das Merkblatt verdient weit verbreitet zu werden. Es wäre äußerst zweckmäßig, wenn es in auffälligem Druck in allen öffentlichen Bedürfnisanstalten, ferner in Krankenkassenräumen, Fabrikräumen und ähnlichen Plätzen angebracht wird, an welchen Menschen in größeren Massen zu- und abströmen. Auch ist es zweckmäßig, die Jugend in dieser Richtung zu belehren. Der Minister des Innern hat schon im vorigen Jahre den Unterrichtsminister gebeten, daß kurze Belehrungen an die Schüler erteilt werden und ich habe auch gelegentlich bemerkt, daß dies gute Früchte getragen hat. Gleiche Belehrungen werden zweckmäßig durch die Fabrikärzte an die Fabrikbevölkerung ergehen.

Nun wird aber, wenn man zur Sauberkeit ermahnt, gern erwidert, daß die Durchführung der Reinlichkeit auf Schwierigkeiten stößt, weil es an Seife mangelt. Man braucht ja aber nicht unbedingt Seife, die Ersatzmittel leisten auch gute Dienste, wie z. B. Bolusseife, Waschpulver, Kaolinpulver, weil sie den Schmutz und die an ihm haftenden Bakterien von den Händen herunternehmen und auch die in den Mitteln enthaltenen Zusätze von Alkalien zur Auflockerung der obersten Epithelschichten der Haut beitragen. Eine besondere Gefahr bieten in den Bedürfnisanstalten die Griffe am Wasserzug und die Klinken an der Tür des Abortes. Hier empfiehlt es sich, für die öffentlichen Bedürfnisanstalten, die Fabrik-, Schul- und Bahnhofsaborte, Griffe und Klinken mit Stoff oder Werg zu umwickeln und diese regelmäßig mit Sublimat tränken zu lassen. Sehr zu empfehlen ist ferner, in den Bedürfnisanstalten Sublimatschüsseln aufzustellen und darüber eine entsprechende Aufschrift mit der Mahnung, nach Verrichtung der Notdurft die Hände in der Sublimatlösung abzuspülen, anbringen zu lassen. Ein Handtuch hinzuhängen ist nicht notwendig, im Gegenteil es ist sogar zweckdienlich, wenn die Hände nicht gleich abgetrocknet werden, sondern die Sublimatlösung an der Hand antrocknet, denn sie bildet so einen guten Schutz auch gegen später aufgetragene Bakterien.

Weiterhin ist es wichtig, der Bevölkerung zum Bewußtsein zu bringen, daß auch die leichtesten Erkrankungen schwere Infektionen zur Folge haben können und es eine Sünde ist, sie zu vernachlässigen. Deshalb ist es wichtig, auch bei leichten Darmerkrankungen den Arzt zu Rate zu ziehen, um eine etwaige weitere Verbreitung von Typhus und Ruhr zu verhüten.

Das beste Mittel zum Schutz für die gesunde Umgebung ist, die Patienten in ein Krankenhaus zu bringen. Auch Nachkrankheiten, die sich im Anschluß an einen Typhus oder eine Ruhr nicht selten entwickeln, werden durch eine sorgsame Behandlung der Kranken im Krankenhaus leichter vermieden als durch eine noch so gute Pflege zu Hause; vor allem wird auch der Entstehung von Bazillenträgern, und damit dem dauernden Bestehenbleiben der Übertragungsgefahr wirksam vorgebeugt. Im Krankenhause kann ferner die Serumbehandlung leichter durchgeführt werden, weil die Krankenhäuser in der Lage sind, größere Mengen der Heilsera vorrätig zu halten, und daher den Patienten sofort diese sehr segensreiche Behandlung zuteil werden lassen können. Bei größeren Epidemien reichen häufig die Infektionsabteilungen in den Krankenhäusern nicht aus. In solchen Fällen müssen Schulen oder andere geeignete leerstehende Gebäude herangezogen oder es müssen Döcker'sche Baracken aufgestellt werden, die gegebenenfalls vom Zentralkomitee vom Roten Kreuz entliehen werden können.

Wichtig ist weiter eine regelmäßige Desinfektion der Abgänge von Typhus- und Ruhrkranken, um die in diesen enthaltenen Infektionskeime unschädlich zu machen. Auch sie ist im Krankenhause einfacher und sicherer durchzuführen als in der Behausung des Kranken.

Ist die Gefahr einer Epidemieausbreitung vorhanden, so empfiehlt es sich, die prophylaktische Schutzimpfung anzuwenden. Gegen den Typhus ist diese Impfung während des Krieges im Heere mit glänzendem Erfolge durchgeführt worden. Wir haben sie aber auch bei der Zivilbevölkerung in geschlossenen Anstalten, in der Umgebung von Kranken häufig mit bestem Erfolge angewandt und sogar ganze Ortschaften der Typhusschutzimpfung unterworfen und so oft erreicht, daß anfänglich recht bedrohlich erscheinende Epidemien wie abgeschnitten aufhörten. Es werden in der Regel bei der ersten Impfung nur 0,5 ccm, bei der zweiten und dritten je 1 ccm des Impfstoffes unter die Haut eingespritzt. Der Impfstoff ist im Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin vorrätig und wird dort auf Wunsch abgegeben. Die geringe Reaktion, die sich nach der Impfung einstellt, ist so unbedeutend, daß nur empfindliche Personen unter ihr ein bis zwei Tage zu leiden haben. Aber auch das kann in Anbetracht der guten Wirkung in Kauf genommen werden. Für die Ruhr haben wir bisher keinen Impfstoff, den man als sicherwirkendes Mittel empfehlen könnte. Wir haben zwar das sog. Dysbakta von Prof. Boehncke und den kolloidalen Ruhrimpfstoff von Ditthorn und Löwenthal, aber diese Impfstoffe sind erst bei einer kleinen Anzahl von Menschen geprüft worden, und zwar in einer Zeit, in der die Ruhrepidemien bereits auf der Höhe waren, so daß das Urteil über die Wirkung des Impfstoffes nicht ganz unbeeinträchtigt von dem normalen Ablauf der Epidemie blieb. Wir werden also über diese Impfstoffe erst weitere Erfahrungen sammeln müssen, um zu einem abschließenden Urteil über ihre Schutzwirkung zu kommen. Eins haben die Beobachtungen jedoch schon ergeben, daß nämlich beide Impfstoffe für die Geimpften unschädlich sind. Deshalb kann man es empfehlen, daß da, wo übersichtliche Verhältnisse vorliegen, wie in Alumnaten, Gefängnissen, Irrenanstalten und ähnlichen Anstalten bei drohender Gefahr, spätestens im Beginn einer Epidemie Versuche mit diesen Impfstoffen gemacht werden.

Ganz besonders wichtig ist es, schon jetzt auf die leichten Ruhrerkrankungen zu achten, und wir müssen an unsere Ärzte die Mahnung richten, daß sie nicht erst warten, bis eine Epidemie ausgebrochen ist, sondern daß sie den Medizinalbehörden helfen, schon die ersten Fälle, die in der warmen Jahreszeit auftreten, unschädlich zu machen. Wir müssen deshalb die praktischen Ärzte immer wieder bitten, daß sie möglichst schon den Verdacht der Ruhr und des Typhus melden und nicht erst abwarten, bis die Diagnose

nach jeder Richtung hin sichergestellt ist. Ist die Epidemie erst auf der Höhe, dann ist es gewöhnlich nicht mehr möglich, eine weitere Ausbreitung der Seuche zu verhüten.

Ich erwähnte schon vorhin, daß die Ärzte mehr Wert auf die klinische Diagnose legen und nicht erst abwarten müssen, bis das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung feststeht. Weil die Ruhrbakterien so außerordentlich hinfällig sind, daß sie dem bakteriologischen Nachweis leicht entgehen, hat im vorigen Jahre der Minister des Innern angeordnet, daß, wenn in einer Gegend der Ausbruch der Ruhr festgestellt ist, alle Erkrankungen, die mit schleimig-blutigen Durchfällen einhergehen, als Ruhr anzusehen und zu melden sind. Sollte der gewiß nur sehr seltene Fall eintreten, daß auf diese Weise eine Erkrankung, die nicht auf einer Ruhrinfektion beruht, als Ruhr gemeldet wird, so wird man dies im Interesse der Allgemeinheit in Kauf nehmen können. Auch ist es zweckmäßig, in Zeiten einer Ruhr- und Typhusepidemie alle leichten Durchfälle als leichte Ruhr- bzw. Typhuserkrankungen zu betrachten und dementsprechende Vorsichtsmaßregeln zu treffen, vor allem die Umgebung der Kranken zur Sauberkeit zu mahnen.

Wegen der großen Hinfälligkeit der Ruhrbakterien ist ferner angeordnet worden, daß die Bakteriologen beim Auftreten der ersten Ruhrerkrankungen in einem Ort sich zur Vornahme der bakteriologischen Untersuchungen an Ort und Stelle begeben und den Stuhl am Krankenbett ausstreichen, um so die Diagnose möglichst schnell zu sichern.

Eine große Gefahr für die weitere Verbreitung der Infektionskrankheiten bieten auch die Rekonvaleszenten. Es ist ja eine häufig gemachte Erfahrung, nicht nur bei der Diphtherie, sondern auch bei Typhus und Ruhr, daß Personen, die eine der genannten Krankheiten überstanden haben, aus den Krankenhäusern entlassen werden und dann einige Tage oder Wochen nach ihrer Heimkehr in ihrer Familie, im Hause oder der Nachbarschaft von neuem Erkrankungen auftreten. Das beruht darauf, daß die klinische Genesung nicht gleichzeitig auch ein Freisein von Infektionskeimen in sich schließt, daß vielmehr die bakteriologische Genesung häufig viel später eintreten kann als die klinische Genesung. Ein Patient darf deshalb erst dann für nicht mehr ansteckungsfähig erklärt werden, wenn zwei bis drei Schlußuntersuchungen sein völliges Freisein von Krankheitserregern ergeben haben.

Aber nicht nur der Kranke und Rekonvaleszent kommt als Infektionsquelle in Betracht. Es finden sich vielmehr in der Umgebung des Kranken gar nicht selten gesunde Personen, die, ohne ausgesprochene Krankheitszeichen zu bieten, Infektionskeime beherbergen und ausscheiden, die sog. gesunden Keimträger. Um der weiteren Verbreitung der Krankheit durch sie vorzubeugen, ist es wichtig, auch in der Umgebung der Kranken genaue Nachforschungen danach anzustellen, ob solche Keimträger oder auch weitere bisher nicht erkannte leicht Erkrankte vorhanden sind, um so möglichst alle Infektionsquellen unschädlich zu machen. Es ist das die Aufgabe vor allem der beamteten Ärzte.

Ich erwähnte bereits, daß auch die Desinfektion bis zu einem gewissen Grade der pünktlichen Erfüllung der Meldepflicht entgegensteht. Um dem Rechnung zu tragen, ist auf Veranlassung des Ministers des Innern eine neue Anweisung für die Desinfektion bei Ruhr ausgearbeitet worden. Sie legt den Hauptwert auf die Desinfektion am Krankenbette und schreibt die Schlußdesinfektion nur da vor, wo die laufende Desinfektion nicht vorschriftsmäßig hat durchgeführt werden können. Wo also bei einem Ruhrkranken z. B. eine zuverlässige Pflegerin die laufende Desinfektion durchgeführt hat, wird man in Zukunft auf die Schlußdesinfektion verzichten können. Weiterhin schreibt die neue Anweisung vor, daß an Desinfektionsmitteln in erster Linie die nicht riechenden Mittel, wie Sublimat und Kalkmilch, zur Anwendung kommen sollen; Sublimat für die Händedesinfektion, zum Aufnehmen des Fußbodens des Krankenzimmers, zum Abwischen der Bettstelle und der Wand in der Nähe des Bettes, soweit sie etwa mit Stuhlgang des Kranken beschmutzt sind, ferner zum Abwaschen des Abortsitzes und -Deckels, zum Befeuchten von Betten, wollenen Decken, Matratzen, Bettvorlagen, Gegenständen aus Leder oder Gummi, Sammet-, Plüsch- und Stoffbezügen, sowie den Holzteilen von Möbeln an den Stellen, an denen sie mit Stuhlgang des Kranken beschmutzt sind; Kalkmilch zur Desinfektion des Stuhls sowie von Abortkübeln und -tonnen. Die riechenden Desinfektionsmittel, wie Karbolsäure, Kresolseifenlösung und ihre Ersatzmittel Kresotinkresol und Betalysol sollen nur zur Desinfektinn von Metallteilen, Metallbadewannen, zum Einweichen der Wäsche des Kranken, und endlich bei empfindlicher Haut zur Händedesinfektion benutzt werden. Bei der Schlußdesinfektion soll zur Desinfektion der Betten, Wäsche, Kleider, Polstermöbel usw. nach Möglichkeit die Dampfdesinfektion angewandt, im übrigen in gleicher Weise verfahren werden, wie es für die laufende Desinfektion vorgeschrieben ist.

Diese Anweisung ist nur als Versuch gedacht, sie ist mitbedingt worden durch den Mangel an Formalin, das wir zurzeit zur Desinfektion nicht verwenden können. Vor allem ist zu hoffen, daß durch sie die Abneigung des Publikums gegen die Desinfektion beseitigt wird, die hauptsächlich durch die ausgiebige Verwendung der unangenehm riechenden Karbol- und Kresolpräparate hervorgerufen wurde. Sollte sich diese Desinfektionsanweisung bewähren, so werden die damit gemachten Erfahrungen auch für die Desinfektion bei anderen Infektionskrankheiten Anwendung finden können.

Ein gutes Mittel, die Anzeigefreudigkeit zu heben, ist auch die Gewährung von kohlenhydrathaltiger Nahrung an Ruhrkranke. Dieses Mittel ist in Westpreußen zur Anwendung gekommen und man hat damit Gutes erreicht. Es wird sich daher empfehlen, es auch für andere Provinzen zu empfehlen.

Die dritte Krankheit, die uns droht, ist das Fleckfieber. Es ist bei uns nicht heimisch, wurde früher nur gelegentlich durch russische oder polnische Arbeiter bei uns eingeschleppt. Unseren Ärzten war es daher so gut wie unbekannt, während des Krieges ist es zunächst durch Kriegsgefangene, dann auch durch Soldaten von der Ostfront, sowie durch russische und polnische Wanderarbeiter häufiger eingeschleppt worden. An einigen Stellen ist es auch zu kleinen Epidemien gekommen. Es ist uns aber stets sehr bald gelungen, diese Epidemien zu unterdrücken. Vorzugsweise erkrankten dabei russische und polnische Arbeiter. Gelegentlich sind jedoch auch Deutsche von der Krankheit ergriffen worden. Wenn auch ihre Zahl gering blieb, so ist doch die Sterblichkeit der Deutschen recht hoch gewesen. Es sind von ihnen 25—50 Proz. gestorben, während nur 5—10 Proz. der erkrankten Russen und Polen der Krankheit zum Opfer gefallen sind. Besonders sind die Ärzte gefährdet. Da das Fleckfieber im Beginn der Krankheit schwer zu erkennen ist und leicht zu Verwechslungen mit Influenza oder Abdominaltyphus Anlaß gibt, denken die Ärzte meist nicht daran, daß es sich um diese gefährliche Krankheit handeln kann, und wenden bei der Behandlung der Kranken nicht die Vorsicht an, die sie einem Fleckfieberkranken gegenüber beobachten würden. Dadurch ist es vielfach vorgekommen, daß sie sich angesteckt haben. Die Mortalitätsziffern unter den Ärzten betragen 50 Proz. und darüber.

Die Diagnose des Fleckfiebers ist verhältnismäßig leicht, wenn die Symptome ausgebildet sind, d. h. das Exanthem bereits heraus ist. Aber selbst dann kann sie noch schwierig sein, wenn das Exanthem, wie es nicht selten bei den russischen Arbeitern der Fall ist, durch eine dicke Schmutzkruste verdeckt wird. In solchen unsicheren Fällen leistet uns jetzt die sog. Weil-Felix'sche Reaktion als diagnostisches Hilfsmittel recht gute Dienste. Es treten nämlich im Blut von Fleckfieberkranken Stoffe auf, die mit einem Proteusbazillus, der mit der Krankheit wahrscheinlich nichts zu tun hat, sich aber nicht ganz selten im Urin von Fleckfieberkranken findet, eine spezifische Agglutinationsreaktion geben.

Auch das Fleckfieber ist eine ausgesprochene Schmutzkrankheit, allerdings in anderer Weise, wie Ruhr und Typhus. Es tritt nämlich nur da auf, wo Kleiderläuse vorhanden sind. Die Läuse stechen ja bekanntlich ihre Wirte und saugen Blut. Dabei nehmen sie den im Blut der Kranken lebenden Erreger des Fleckfiebers auf. Dieser Erreger macht in dem Körper der Laus eine Entwicklung durch, und nach 7 Tagen wird die Laus infektiös und kann dann durch Stich die Erreger auf gesunde Menschen übertragen. Auch die junge Brut, die von fleckfieberinfizierten Läusen abstammt, ist infektiös. Ohne Läuse kommt eine Übertragung des Fleckfiebers nicht zustande. Wenn auch behauptet wird, daß auch eine unmittelbare Übertragung der Krankheit vorkommt, so beruht diese Annahme wahrscheinlich nur auf einem diagnostischen Irrtum. Es hat sich überall und immer wieder gezeigt, daß eine Fleckfieberepidemie aufhört, sowie die Läuse vernichtet sind. Um das Fleckfieber zu unterdrücken, muß also eine gründliche Entlausung der Kranken sowie aller Gesunden ihrer ganzen Umgebung nebst der Wohnung und allem, was darin ist, besonders der Leib- und Bettwäsche, sämtlicher Kleidungsstücke, Betten, Lumpen und sonstigem Hausgerät, das den Läusen einen Unterschlupf gewähren kann, durchgeführt werden. Diese Entlausung ist nun auf dem Lande nicht immer ganz leicht. Es ist dazu notwendig, daß man ein leerstehendes Haus, eine Badegelegenheit und endlich einen Desinfektionsapparat zur Verfügung hat. Steht ein leeres Haus nicht zur Verfügung, so kann man sich durch eine Baracke helfen. Auch hier kann das Rote Kreuz durch Entleihen von Baracken aushelfen. Die Badegelegenheit läßt sich sehr gut in der Küche der Schnitterkaserne einrichten. Ein großer Kessel zum Bereiten von heißem Wasser ist ja gewöhnlich vorhanden, so daß die Badegelegenheit mit sehr einfachen Mittel herzustellen ist. Als Desinfektionsapparat wird zweckmäßig ein fahrbarer Apparat beschafft, der von einzelnen Kreisen bereits angekauft ist, aber zur Not auch behelfsmäßig hergerichtet werden kann. Als Dampferzeuger kann eine Lokomobile oder jede Dampfanlage herangezogen werden, ein großer festgefugter Kasten, Kiste oder Tonne kann als Desinfektionsraum benutzt werden. Durch eine Schlauchverbindung wird von oben her der Dampf in den Desinfektionsraum eingelassen. Zieht der Dampf durch die Ritzen nicht genügend ab, so kann man an der tiefsten Stelle des Kastens einige Löcher einbohren, durch welche die Luft und der Dampf dann entweichen können. Auf diese Weise läßt sich in einfachster Weise eine brauchbare Desinfektionsanlage herstellen und die Entlausung kann vor sich gehen. Sie spielt sich in folgender Weise ab: Zunächst werden die Kranken gebadet, dabei ihre Haare gründlich abgeschnitten; wo das nicht geht, werden die Haare durch sog. Lausekappen mit Sabadillessig oder Petroleum behandelt und dadurch die Nissen abgetötet. Die Kranken werden dann mit neuer Wäsche versehen in das vorher zweckmäßig hergerichtete Haus oder die Baracke gebracht und dort gebettet. Die von ihnen bisher innegehabten Räume in der Schnitterkaserne werden dann sofort gründlich desinfiziert und dadurch zugleich entlaust. Darauf werden sämtliche gesunden Be

wohner der Schnitterkaserne in derselben Weise entlaust wie die Kranken, ihre gesamten Habseligkeiten im Dampfapparat desinfiziert und sie selbst in die frischentlausten Räume der Schnitterkaserne gebracht. Auf diese Weise gelingt es, 50—80 Schnitter an einem Tage zu entlausen. Die Entlausung muß aber zweckmäßig nach 8 Tagen noch einmal wiederholt werden, weil gewöhnlich bei der ersten Entlausung einige Nissen der Abtötung entgehen und aus ihnen sich wieder neue Läuse entwickeln können.

Besser ist es aber, wir beugen der Einschleppung des Fleckfiebers vor. Deshalb war schon früher vorgeschrieben, daß jeder Wanderarbeiter an der Grenze entlaust und nach der Ankunft an seinem Arbeitsorte einer gründlichen Untersuchung durch einen Arzt unterzogen wird. Diese Untersuchung, gelegentlich deren die Arbeiter auch gegen Pocken geimpft werden, soll sich auf das Bestehen von Fleckfieber, Pocken und Cholera sowie das Vorhandensein von Läusen erstrecken. Werden letztere gefunden, so muß der Betreffende einer erneuten Entlausung unterworfen werden samt seinen Habseligkeiten. Wichtig und im Interesse der Arbeitgeber gelegen ist es, daß eine solche Untersuchung auf Läuse auch bei den im Lande befindlichen Arbeitern von Zeit zu Zeit vorgenommen wird. Denn es steht fest, daß, wenn in einen Trupp an sich gesunder, aber verlauster Arbeiter ein Fleckfieberkranker, der selbst gut entlaust sein kann, hineinkommt, so kann es geschehen, daß das Fleckfieber nun durch die vorhandenen Läuse weiterverbreitet wird. Dadurch und durch die nun notwendig werdenden Bekämpfungsmaßnahmen kann aber der ganze Arbeitertrupp für einige Zeit der Arbeit entzogen werden. Fällt dies gerade in eine Zeit dringender Arbeit, so kann daraus dem Arbeitgeber großer Schaden erwachsen.

Die Gefahr der Einschleppung des Fleckfiebers ist neuerdings aber dadurch ganz erheblich vergrößert worden, daß jetzt massenhafte Zivilgefangene, die von den Russen verschleppt waren, wieder in die Heimat zurückkommen, und daß wir gleichzeitig unter dem Zwange der Verhältnisse, weil wir jetzt die Kriegsgefangenen an Rußland ausliefern müssen, eine große Zahl von russischen Arbeitern zu uns hereinbringen müssen, damit unsere Landwirte und unsere Industrie in die Lage versetzt werden, die notwendigen Arbeiten durchzuführen. Alle diese Leute kommen aus Gegenden, in denen das Fleckfieber stark verbreitet ist. In Polen erkranken zurzeit noch allwöchentlich 13—1600 Personen an Fleckfieber, in Littauen ebenfalls 600—1000 in einer Woche. Und daß auch im Innern von Groß-Rußland das Fleckfieber stark verbreitet ist, können wir daraus schließen, daß Tausende von unseren Kriegsgefangenen in Rußland dem Fleckfieber erlegen sind. Es war deshalb anfänglich beabsichtigt, alle diese Leute eine 23 tägige Quarantäne durchmachen zu lassen. Die Masse der Rückwanderer und Arbeiter ist aber derart groß, daß einerseits selbst die großen Lager nicht ausreichen, um die gleichzeitig hereinflutenden Massen aufzunehmen. Andererseits besteht aber auch nicht die Möglichkeit, die einzelnen Trupps getrennt unterzubringen, wie es notwendig wäre, um eine Trennung der früher gekommenen und schon eine Zeitlang beobachteten von den später kommenden Trupps durchzuführen; infolgedessen wird die Quarantäne der zuerst Angekommenen vollständig hinfällig. Da wir mit einer schlechten Quarantäne nichts erreichen, so haben wir auf die 23 tägige Quarantäne verzichtet und wollen sie durch eine 10 tägige Beobachtung ersetzen. Hierbei werden die Ankommenden alsbald nach dem Eintreffen sowie nach einer achttägigen Pause kurz vor ihrer Weiterreise gründlich entlaust und am 10. Tage weiter befördert. Während ihres Aufenthalts im Beobachtungslager werden sie ärztlich überwacht und krank Befundene abgesondert und ärztlich behandelt, bis sie genesen sind. Auf diese Weise haben wir eine gewisse Gewähr dafür, daß die nach Deutschland hineinkommenden Zivilinternierten, Rückwanderer und ausländischen Arbeiter läusefrei sind und kein Fleckfieber einschleppen. Um aber auch dann noch allen Möglichkeiten Rechnung zu tragen, werden diese Leute nach dem Eintreffen an der Arbeitsstelle nochmals einer gründlichen Untersuchung unterzogen. Sollten einige trotz aller Vorsicht noch verlaust ankommen, so soll eine nochmalige Entlausung vorgenommen werden. Dann sollen sie aber noch 3 Wochen lang unter Beobachtung gestellt und in dieser Zeit wenigstens 3 mal von einem Arzt untersucht werden. Den Arbeitgebern, welche Russen und Polen in Arbeit nehmen, wird im eigensten Interesse zu raten sein, daß sie auf ihre Wanderarbeiter Acht geben und jede Erkrankung bei ihnen dem Arzt melden, um auf diese Weise den Ausbruch und die Weiterverbreitung von Fleckfieber zu verhüten. Ferner wird anzustreben sein, daß im Lande möglichst viele Entlausungsanstalten eingerichtet werden, die mit einer Badeeinrichtung versehen sind.

Vor allen Dingen aber müssen alle die, die mit verlausten Arbeitern zu tun haben oder gar mit Fleckfieberkranken oder -verdächtigen in Berührung kommen, sich der allergrößten Vorsicht zum eigenen Schutze befleißigen. Wer zu Fleckfieberkranken gehen muß, soll dies nur nach Anlegung eines läusesicheren Rockes tun, der aus einem möglichst glatten Stoff hergestellt ist, an den Hand- und Fußgelenken möglichst dicht anschließt und eine den Kopf schützende Kappe hat.

Ganz besonders aber ist den Ärzten Vorsicht anzuraten und es ist gerade in diesen Tagen vom Minister des Innern ein Merkblatt herausgegeben worden, das den Ärzten anrät, Fleckfieberkranken gegenüber die gebührende Vorsicht zu üben. Sein Wortlaut sei hier angefügt:

Richtlinien für Aerzte

zum eigenen Schutz bei der Behandlung von Fleckfiebererkranken; zusammengestellt in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern.

Bei Fleckfieberkranken und -verdächtigen kommt es weniger darauf an, sofort eine nach jeder Richtung hin gesicherte Diagnose zu stellen, als vielmehr darauf, den Kranken mit möglichster Beschleunigung unter einwandfreie hygienische Verhältnisse und sachverständige Pflege zu bringen und seine Umgebung gegen die Infektion mit Fleckfieber zu schützen. Diese Verzögerung der Diagnosenstellung ist um so weniger bedenklich, als eine spezifische Behandlung des Fleckfiebers nicht bekannt ist, und auch bei den differentialdiagnostisch in Frage kommenden Krankheiten, wie Influenza, Unterleibstyphus, Rückfallfieber, Masern und Pocken nicht in Betracht kommt oder doch nicht (Typhus) unbedingt sofort geboten ist.

Fleckfieberverdacht muß angenommen werden, wenn Personen, die entweder selbst mit Läusen behaftet sind oder zu verlausten Personen Beziehung gehabt haben, mit schnell ansteigendem Fieber von 39,5—40° C, eventuell Schüttelfrost, schwerem Krankheitsgefühl und katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege erkranken. Oft bleibt es bei diesen an Influenza mahnenden Symptomen im Beginn oder auch für die ganze Dauer der Krankheit, und lediglich die Temperaturkurve und der positive Ausfall der Weil-Felix'schen Reaktion ermöglichen dann eine sichere Diagnose. Ein Milztumor besteht meist (jedoch nicht immer) im Beginn der Erkrankung und führt leicht zur Annahme eines Abdominaltyphus. Das charakteristische Exanthem tritt erst vom 3. Tage der Erkrankung an auf und sichert dann gewöhnlich durch sein charakteristisches Aussehen und seine Verteilung über den ganzen Körper, besonders an den Armen, Beinen, Handflächen und Fußsohlen die Diagnose.

Da das Fleckfieber durch Läuse übertragen wird, so ist jede eingehendere Untersuchung und vor allem auch die Entnahme einer Blutprobe zur Anstellung der Weil-Felix'schen bzw. Widalschen Reaktion zunächst zu unterlassen, da gerade hierbei der Arzt einer innigeren Berührung mit den Kranken und damit der größten Infektionsgefahr ausgesetzt ist. Ihre Vornahme kommt im allgemeinen noch früh genug, wenn sie nach der sofort zu veranlassenden Überführung des Kranken in ein Krankenhaus und nach erfolgter Entlausung und Bekleidung des Kranken mit neuer Leibwäsche erfolgt. Fleckfieberkranke werden zweckmäßig in Eisenbettstellen gelegt und das Krankenzimmer kühl gehalten, weil die gegen Kälte empfindlichen Läuse, die etwa noch an dem Kranken haften, dann unter der warmen Bettdecke bleiben und nicht so leicht auf Personen übergehen, die an das Bett treten, die kühle Zimmerluft auch dem hochfiebernden Kranken wohltut.

Können Untersuchung und Blutentnahme aus besonderen Gründen nicht aufgeschoben werden, so ist dabei die größte Vorsicht gegen das Ankriechen von Läusen geboten. Auch eine Berührung mit den Personen der Umgebung des Kranken ist möglichst zu vermeiden, da auch sie bereits fleckfieberinfizierte Läuse an sich haben können, und schon eine kurze Berührung bzw. Streifen des Rocks des Arztes an der Bekleidung oder dem Bett verlauster Personen ein Übergehen der Läuse ermöglichen kann. Deshalb ist es erwünscht, daß der Arzt schon beim ersten Besuch bei einem Fleckfieberkranken oder -verdächtigen ein Überkleid aus hellem, möglichst glattem Stoff anlegt, das den ganzen Oberkörper einschließlich der Arme deckt und an den Handgelenken fest anschließt. Die Bettdecke des Kranken darf nur vorsichtigt zurückgeschoben nie hastig hochschlagen werden, weil hierdurch Läuse fortgeschleudert und auf die am Bett stehenden Personen, ja infolge des entstehenden Luftzuges auch über einen größeren Umkreis hin verstreut werden können.

Hat der Arzt die Empfindung, daß ihm trotz aller Vorsicht eine Laus angekrochen ist, so hat er sobald wie möglich ein Vollbad zu nehmen und saubere Leibwäsche anzulegen; die abgelegte Wäsche ist am besten sofort zu kochen oder ebenso wie der Anzug in heißer Luft oder im Dampfdesinfektionsapparat oder durch schweflige Säure oder Schwefelkohlenstoff zu entlausen.

Auch dem Pflegepersonal ist gleiche Vorsicht bei Fleckfieberkranken zur Pflicht zu machen.

Das Zimmer, in dem der Kranke vor der Verbringung im Krankenhaus gelegen hat, ist, sobald der Kranke es verlassen hat, zu verschließen und bis zur Ausführung der Desinfektion bzw. Entlausung verschlossen zu halten; auf keinen Fall dürfen Sachen aus ihm entfernt oder das Bett des Kranken von einer anderen Person benutzt werden, ehe nicht das Zimmer von einem staatlich geprüften Desinfektor gründlich desinfiziert und entlaust ist. (G. C.)

---

2. Über Pilzbartflechten, deren Erkennung und Behandlung.

Von

Dr. **Josef Stangenberg** in Bonn.

In auffallender Weise haben sich seit einiger Zeit im Gefolge des Krieges bestimmte Krankheiten vermehrt. Neben der bisher ungekannten



Zunahme der Geschlechtskrankheiten und den durch Eiterkokken hervorgerufenen Hautleiden, den Pyodermien, sind es die durch Fadenpilze verursachten Bartflechten. Letztere haben sich in einem derartigen Umfange vermehrt, daß sie ernstlich die Volksgesundheit bedrohen. Zeigten sie sich früher mehr bei der Landbevölkerung, so kann heute von einem Unterschiede zwischen Stadt und Land kaum noch die Rede sein. Durch den Mangel an Seife für die Körperreinigung, durch das gedrängte Zusammenleben in Kasernen, durch das enge Zusammenarbeiten in riesigen Rüstungsbetrieben u. ä., ist eine Übertragung der Bartflechten leichter möglich geworden. Den Arbeitsbetrieben und dem Militär werden durch das gehäufte Auftreten viele Leute für kürzere oder längere Zeit infolge der Lazarettpflege entzogen. In zahlreichen Fällen liegt die Ursache daran, daß eine Erkrankung durch Pilze nicht oder zu spät erkannt wurde, so daß der Kranke erst die richtige Behandlung erhielt, wenn das Leiden schon Zeit zu weiterer und tieferer Ausdehnung gewonnen hatte.

Die durch die Toxine des Trichophyton tonsurans hervorgerufene Trichophytia superficialis oder Herpes tonsurans zeigt sich als eine oberflächliche Endzündung von meistens kreisrunder Form. Am Rande bildet sich häufig ein Saum von Bläschen und feinsten Pustelchen.

Nicht selten dagegen zeigen sich mehrere konzentrisch angeordnete Kreise (Herpes circinatus). Bei beiden Bildern läßt sich ein verhältnismäßig schnelles Fortwachsen von der Peripherie aus beobachten.

Bei der Tr. profunda sind die Pilze in die Haarpapillen eingedrungen. Dort erregen sie derbe, knollige, schmerzhafte, entzündliche Infiltrate. In vielen Fällen ist der Endeffekt eine eitrige Erweichung mit Durchbruch des Eiters nach außen. Gerade die an tiefer Trichophytie Erkrankten sind es, die häufig trotz der relativen Harmlosigkeit des Leidens lange der Krankenhauspflege bedürfen. Bei der in den meisten Fällen einfachen Erkennung echter Bartflechten braucht es soweit nicht zu kommen.

Die Untersuchung geht folgendermaßen vor sich. Von der verdächtigen Stelle wird mit einem Skalpell eine kleine Menge Schüppchen auf einen Objektträger abgeschabt, die am zweckmäßigsten den Randpartien entnommen werden, da dort die Pilze am zahlreichsten sind. Auf dieses Häufchen von kleinen Gewebsfetzen bringt man, um diese zum Aufquellen und dadurch zum Aufhellen zu bringen, einen Tropfen einer 10 proz. Lösung von Kalilauge. Nach Auflegen eines Deckgläschens wird der Objektträger auf einer schwachen Flamme (zweckmäßig eignet sich dazu die Stichflamme des Bunsenbrenners!) erwärmt. Danach drückt man das Deckgläschen vorsichtig etwas an. Nach einigen Minuten ist die Aufhellung vollkommen.

Mit Trockensystem (Leitz Obj. 3 und 6) wird das Präparat mikroskopisch untersucht. Es fallen dann leicht die stark lichtbrechenden Sporen und charakteristisch kettenartig angordneten Pilzfäden auf. Dieselben liegen entweder einzeln oder sind wirr durcheinandergeflochten oder zeigen auch hirschhornartige Verzweigungen.

Soll ein Haar auf Anwesenheit von Pilzen untersucht werden, so wird der Krankheitsherd zunächst makroskopisch einer Inspektion unterzogen. Hierbei fällt in den meisten Fällen auf — sowohl bei oberflächlicher als auch bei tiefer Trichophythie —, daß viele Haare abgebrochen und wie mit Mehl bestäubt erscheinen. Für erstere Erscheinung ist die Ursache in Sprödigkeit der Haare zu suchen, während letzteres ein Zeichen dafür ist, daß die Pilze die Haare vollständig umhüllt haben. Von diesen Haaren werden mit der Pinzette einige ausgezupft und in der gleichen Weise versorgt, wie oben geschildert. Bei der Durchsicht fallen dann innerhalb oder außerhalb des Haarschaftes wieder die Pilze auf.

Ist im allgemeinen die Gegend des Bartes der Lieblingssitz für Bartflechten, so sind dieselben jedoch hieran nicht gebunden.

Bei Kindern findet man nicht selten Herde auf der behaarten Kopfhaut. Hier ist zu unterscheiden zwischen eigentlicher Trichophythie und der durch eine besondere kleinsporige Pilzart, dem Mikrosporon Audouini, hervorgerufenen, der sog. Mikrosporie. Es zeigen sich kreisrunde, meistens mehrere scharf abgegrenzte Herde, bei denen die Haare kurz über der Cutis abgebrochen und die Herde selbst wie mit feinster Asche bestäubt erscheinen. Die Erkrankung tritt nicht selten endemisch auf und zeigt sich mit Vorliebe dort, wo viele Kinder zusammenleben, in Schulen, Erziehungsanstalten, Waisenhäusern usw.

Neben dieser besonderen Abart von Pilzflechte finden wir auf dem Kopfe auch die durch die schon genannten Trichophytonarten übertragene.

Wandern die Pilze in die Tiefe, so bilden sie auch hier schmerzhafte erhabene Infiltrate, bei denen die einzelnen Haare meistens von einer Eiterpustel umscheidet sind. Wir haben das sog. Kerion Celsi.

Pilze können sich an jeder Körperstelle verbreiten und zeigen sich an den Armen, an Schultern, Rumpf, seltener an den Beinen usw. Für das so häufig gefundene interdigitale Ekzem an Händen und Füßen kennen wir jetzt als Ursache meistens eine Infektion mit Pilzen. Richtig ist also die Bezeichnung Trichophythia interdigitalis. Durch Kratzen an den Krankheitsherden wird die Krankheit nicht selten auf die Fingernägel übertragen, und gibt dort zu langwierigen Behandlungen Anlaß.

Die Nägel werden rissig und biegen sich hornartig. In den abgeschabten Nagelbestandteilen findet man die Pilze wieder in ihrer charakteristischen Anordnung.

Als Ekzema marginatum ist uns eine durch das sog. Epidermophyton inguinale hervorgerufene



Pilzflechte bekannt, die sich mit Vorliebe dort einstellt, wo Haut auf Haut drückt. Sie bevorzugt ganz besonders die Innenseite der Oberschenkel und das Scrotum, dann auch die Haut unter den Mammae usw. und bildet kreisförmige Herde von verschiedener Größe, die in den meisten Fällen zu größeren Herden konfluieren und nach dem Gesunden hin scharf abgrenzen. Häufig stellt das Leiden sich unter feuchten Verbänden ein und wird durch dieselben weiter verbreitet.

Die Übertragung der Bartflechten geschieht am häufigsten beim Rasieren sei es durch den Gebrauch infizierter Rasiermesser, Pinsel, Schwämme, Wäsche oder durch die Hände des Friseurs. Auf dem Lande ist der Ursprungsherd nicht selten beim Hausvieh zu finden, bei Rindern, Pferden, Katzen oder Hunden.

Beim Militär können die Bartflechten leicht durch das Tragen infizierter Waffenröcke, Halsbinden, Wachmäntel u. ä. weiterverbreitet werden.

Die Möglichkeit einer Infektion ist also fast unbegrenzt. Um so mehr ist es die Pflicht des Nichtfacharztes, die Krankheit frühzeitig zu erkennen, um durch richtige Behandlung einer Weiterverbreitung vorbeugen zu können.

Die Therapie gestaltet sich einfach. Bei der Tr. superficialis genügt eine mehrtägige Pinselung mit Jodtinktur in einer Verdünnug von 1 : 4. Zweckmäßig bedient man sich eines am Ende mit Watte umwickelten Holzstäbchens (Streichholz) und bepinselt die Herde energisch, vor allem die Randpartien. Nach einigen Tagen genügt Weiterbehandlung mit einer antiparasitären Salbe wie Schwefelsalbe 5—10 proz., der man zweckmäßig 1—2 proz. Salicylsäure hinzufügt. Diese Therapie genügt dort, wo die Körperhaut schwach behaart ist, so bei Frauen und Kindern. Für manche Fälle wird Pyrogallusspiritus 10 proz. empfohlen, wobei zu berücksichtigen ist, daß derselbe Haut und Haare dunkel färbt. Bei interdigitaler Trichophythie kann auch ein Versuch mit 1 proz. Chrysarobinpaste gemacht werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Konjunktiven von der Salbe nicht berührt werden, da eine heftige Entzündung die Folge sein würde.

Sind behaarte Körperstellen erkrankt, wie beim Männerbarte, so ist eine Entfernung der Barthaare anzuraten und in vielen Fällen unumgänglich. Als Gesetz gilt diese Vorschrift bei der Tr. profunda. Da die Pilze hier tief in die Follikel eingedrungen sind, wäre eine oberflächliche Pinselung oder Salbenbehandlung machtlos. Hier kommen wir nur durch Epilation zum Ziele. Kleinere Herde können ohne Vorbereitung epiliert werden, bei ausgedehnteren empfiehlt sich Anwendung von Röntgenstrahlen. Die Applikation einer Epilationsdosis (8—10 X mit 0,5 m/m Aluminiumfilter) genügt, um die Haare nach 14 Tagen mit leichter Mühe entfernen zu können. Rasieren während der Dauer der Erkrankung ist wegen der Gefahr der Verschleppung der Pilze nicht statthaft.

Zur Resorption der bei tiefer Tr. vorhandenen knotigen Infiltrate eignen sich feuchte Verbände mit essigs. Tonerde, Sublimat usw. Besonders gut bewährt sich eine aus einem Teil Spiritus, einem Teil Liq. alum acet. und 3—5 Teilen Wasser bestehende Mischung. Beschleunigt wird die Heilung durch Kataplasmen, die man zu den feuchten Aufschlägen wirken läßt. Daß man häufig durch Stichinzisionen dem gebildeten Eiter Abfluß verschaffen muß, ist selbstverständlich. (G. C.)

3. Vaccine-Therapie und Technik des opsonischen Index.

Von

Prof. Dr. **Hilgermann,**

Direktor des König. Instituts für Hygiene und Infektionskrankheiten Saarbrücken.

(Schluß.)

II. Vaccinetherapie.

In die Therapie der Infektionskrankheiten wurde die aktive Immunisierung zuerst von Robert Koch durch Anwendung des Tuberkulins eingeführt. Allgemeine Anerkennung und Verwendung hat ihr aber erst Wright auf Grund seiner Beobachtungen über den Opsoningehalt eines Serums, das Verhalten des opsonischen Index bei Kranken und Gesunden verschafft. In ingeniöser Weise hat Wright die Therapie der Infektionskrankheiten, vor allem der Staphylokokken- und Streptokokken-Erkrankungen, der Tuberkulose mittels abgetöteten Kulturmaterials (von Wright Vaccine genannt) zunächst nur unter Kontrolle der opsonischen Indexbestimmung eingeführt. Zugrunde legte er hierbei seine von ihm aufgestellte Hypothese über den Zusammenhang von Blutbefund und Erkrankungsdisposition. Da bei allen Infektionen die Bakterien entweder direkt in den Kreislauf gelangen, oder zum mindesten ihre Toxine in das Blut und die Gewebssäfte übergehen, so ließe sich die Herabsetzung des opsonischen Index bei chronischen Erkrankungen, die Verminderung der Opsonine mit einer Absorption durch resorbierte Bakterienbestandteile zunächst erklären. Nach Wright soll aber die Veränderung des Serums nicht eine Folgeerscheinung der Infektion sein, sondern vielmehr die Opsoninarmut die Ursache der Infektion. Die geringe opsonische Kraft soll die Lokalisation und Vermehrung der Krankheitserreger ermöglichen, mithin die Disposition zur Erkrankung abgeben.

Ist nach der Theorie Wright's in der Tat die mangelhafte Bildung von Opsoninen die Ursache der verminderten Widerstandsfähigkeit des Körpers, so muß die Herbeiführung einer vermehrten Bildung dieser Schutzstoffe die Grundlage der Heilungsmaßnahmen bilden. Das Prinzip der therapeutischen Maßnahmen würde mithin darauf



beruhen, diejenigen Substanzen des Blutes, welche die Phagozytose bewirken, zur Tätigkeit anzuregen. Wie bereits erwähnt, hat Wright diese Immunisierung mittels abgetöteter Bakterienkulturen zunächst nur unter Kontrolle der Bestimmung des opsonischen Index durchgeführt. Der infolge der Einspritzung spezifischer Vaccine sich in ganz typischer Weise ändernde opsonische Index sollte nicht nur den Zeitpunkt der Wiederholung der Injektion festzusetzen ermöglichen, sondern auch die Größe der Dosierung. Auf Grund der gesammelten klinischen Erfahrungen hat Wright bei dieser Immunisierungstherapie späterhin von der jedesmaligen Bestimmung des opsonischen Index abgesehen. Durch zahlreiche Beobachtungen war erwiesen, daß die erfahrungsgemäß angewandten Dosen glatte Heilung herbeizuführen imstande sind, und daher das klinische Befinden als Maßstab der weiteren Injektionen an Stelle des opsonischen Index zugrunde gelegt werden kann. Bei tuberkulösen Erkrankungen sollte jedoch, wenn irgend möglich, die Bestimmung des opsonischen Index die Grundlage und den Maßstab der Therapie bilden.

Diese Methode der Diagnose und Immunisierungstherapie, in England unter den Namen „Opsonic Treatment" bekannt, hat auch in Deutschland allmählich immer größere Bedeutung und Wertschätzung erlangt.

Der Immunisierungsprozeß erfolgt nach dem Gesetz einer „negativen und positiven" Phase. Nach jeder Injektion nimmt zunächst die Menge der Opsonine im Serum ab, indem durch das injizierte Antigen, das Vaccin, ein Teil der im Blutserum vorhandenen Opsonine gebunden wird. Andererseits werden durch diesen Verlust die Körperzellen zur Überproduktion neuer Substanzen angeregt. Infolgedessen folgt auf die Inokulation zunächst eine Intoxikationsperiode, charakterisiert durch Herabminderung der antibakteriellen Kraft des Blutes. Je nachdem eine größere oder kleinere Vaccindosis zur Verwendung gekommen ist, ist diese negative Phase mehr oder weniger akzentuiert und prolongiert. Im ersteren Falle kann diese negative Phase sich klinisch durch Temperaturreaktionen und Störung des Allgemeinbefindens zu erkennen geben, im letzteren Falle kann sie ohne jegliche klinische Symptome verlaufen.

Der negativen Phase folgt die positive Phase, deren Charakteristikum in einer Erhöhung der antibakteriellen Kraft des Blutes besteht, und die eine Periode erhöhter Resistenz darstellt. Mit dem höchsten Stand der positiven Phase geht häufig ein Gefühl erhöhter physischer Kraft und körperlichen Wohlbefindens einher.

An der Hand des opsonischen Index soll nun der richtige Zeitpunkt für die erneute Vaccineeinspritzung und die Größe der Dosis des Vaccins ermittelt werden. Denn eine erneute Einspritzung während einer negativen Phase würde dem Patienten nicht nur nicht nützen, sondern die Widerstandsfähigkeit des Körpers direkt vermindern und die Überschwemmung des Organismus durch die Bakterien begünstigen. Es muß daher erst das Abklingen der negativen Phase abgewartet werden, bevor eine erneute Injektion vorgenommen wird. Dahingegen wird eine weitere Injektion während einer positiven Phase die Widerstandsfähigkeit steigern und damit eine Erhöhung der Immunität bewirken. Aus der Art des Einsetzens der negativen Phase, ihrem Verlauf und der einsetzenden positiven Phase ersehen wir ferner, ob die Vaccindosis zu groß oder zu klein war, oder ob die geeignete Menge Verwendung gefunden hat. Ist die Vaccindosis zu groß gewesen, so wird der Index bei der erneuten Blutuntersuchung stark reduziert sein, ist sie zu klein gewesen, so wird der Index zunächst etwas gestiegen sein, um bald aber wieder auf seinen früheren Stand vor der Inokulation zurückzugehen. Ist aber nach der Inokulation zunächst eine geringe Indexerniedrigung zu beobachten mit späterem Anstieg, so war die richtige Dosis verwandt worden. Das Ideal ist mithin, wenn nach einer minimalen negativen Phase eine möglichst hohe positive Phase einsetzt.

Es ist klar, daß die Immunisierung unter steter Kontrolle des opsonischen Index das Ideal dieser Behandlungsmethode darstellen würde. Denn durch die jedesmalige Bestimmung des opsonischen Index ist es uns ermöglicht, den Zeitpunkt einer erneuten Inokulation und die Größe der Dosis richtig zu treffen, indem wir den jedesmaligen Gehalt des Blutes an wirksamen Substanzen vorher bestimmen können. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß die Bestimmung des opsonischen Index nur in Spezial-Laboratorien auszuführen möglich ist, womit für den Praktiker außerordentliche Schwierigkeiten sich ergeben. Wir sind infolgedessen auf die klinische Beobachtung als Maßstab des Intervalls zwischen den einzelnen Injektionen und der Größe der Injektionsdosis angewiesen. Bei Behandlung einer größeren Zahl von Erkrankungsfällen wird sich sicherlich bald die nötige Übung und Erfahrung aneignen lassen. Bei der Behandlung tuberkulöser Erkrankungen halte ich jedoch auf Grund von Studien bei Wright und persönlicher Erfahrungen die Ausführung des opsonischen Index als Grundlage und Maßstab der Vaccinetherapie für außerordentlich wichtig. Sicherlich sind zahlreiche Mißerfolge der Tuberkulinimpfung darauf zurückzuführen, daß die Wiederholung der Injektion noch in die negative Phase fiel oder die Dosierung unrichtig gewählt war, Mißstände, welche sich bei Heranziehung der opsonischen Indexbestimmung vermeiden lassen. Da sich die Opsonine im Serum mehrere Tage halten, wenn das Serum im Dunkeln aufbewahrt wird, läßt sich auch für den Praktiker die Heranziehung entsprechender Laboratorien für Indexbestimmungen ermöglichen.

Bei der Vaccinetherapie müssen wir als Hauptbedingung die Behandlung



mit Autovaccine fordern. Nur der aus dem Patienten gezüchtete Krankheitserreger wird allein ein Vaccin liefern, welches die wirksamsten spezifischen Schutzstoffe gegen den Infektionserreger hervorzubringen vermag. Auch bilden aus dem Körper frisch gezüchtete Bakterienstämme ein wirksameres Antigen als im Laboratorium längere Zeit fortgezüchtete. Ich glaube, daß manche Fehlschläge der Vaccinationstherapie z. B. bei der Behandlung der chronischen Gonorrhöe, Furunkulose auf Nichtbeachtung dieser Forderung zurückzuführen sind.

Selbstverständlich wird es Fälle geben, bei welchen die Verwendung von Autovaccin zunächst nicht möglich ist. Letzteres wird dann der Fall sein, wenn der Krankheitserreger, z. B. bei geschlossenen Krankheitsherden, zur Züchtung nicht zu erlangen ist oder aber bei bedrohlichen Fällen von Streptokokken-Staphylokokken-Infektionen, bei welchen eine möglicht schnelle Bildung reichlicher Schutzstoffe erforderlich scheint. In solchen Fällen bedient man sich einer **polyvalenten Stammvaccine**, hergestellt aus einer möglichst großen Zahl von Bakterienstämmen der für die Infektion in Betracht kommenden Erregerart. Aber auch in solchen Fällen muß es Prinzip bleiben, sofort zu versuchen, den Krankheitserreger zu züchten und Autovaccin herzustellen.

Unbedingt erforderlich sind Autovaccine bei Coliinfektionen wegen der großen Differenz der einzelnen Colistämme im Bau ihrer Rezeptorenapparate. Auch für die Tuberkulosetherapie ist der Frage der Autovaccine bisher viel zu wenig Beachtung geschenkt worden. Züchtung aus dem Blut ist stets zu versuchen.

Herstellung der Vaccine.

Die Herstellung von **Staphylokokken-**, Pyocyaneus- u. dgl. Emulsionen für die **Vaccination** geschieht folgendermaßen.

Ist eine Reinkultur des betreffenden Krankheitserregers gewonnen, wird eine Schrägagarkultur angelegt und 24 Stunden im Brutschrank von 37° gehalten. Auf diese 24 Stunden alte Reinkultur wird bis zu etwa $^1/_3$ des Reagenzröhrchens sterile physiologische Kochsalzlösung gegeben. Mit einem fein ausgezogenen Glasstab[1]) wird die Kultur abgestrichen, durch leichtes Hin- und Herneigen mit der Kochsalzlösung vermischt und diese Aufschwemmung in ein steriles Reagenzglas übertragen. Letzteres wird in seiner Mitte ungefähr zu einem feinen Halse ausgezogen und dieser an seinem Ende zugeschmolzen. Nach erfolgtem Abkühlen wird die Emulsion **5 Minuten lang kräftig** geschüttelt und gezählt, wieviel Bakterien in 1 ccm enthalten sind. Zu diesem Zweck wird mit einer feinen Kapillare etwas von der Emulsion in ein Spitzgläschen übertragen.

[1]) Abstreichen mit Glasstäbchen hat den Vorzug, daß keine Nährbödenteilchen in die Suspension gelangen, womit ein späteres Filtrieren überflüssig wird.

Wertbestimmung:

In einer feinen Kapillare wird 1 Teil normales Blut, wie es eben aus dem Finger heraustritt, 1 Teil der Bakterienemulsion und 3 Teile Kochsalzlösung unter steter Abgrenzung mittels Luftblase (also 5 Volumina) aufgesogen, auf einen sauberen Objektträger ausgeblasen und durch öfteres Aufziehen gemischt, nach erfolgtem Mischen in Tropfen auf Objektträger verteilt und mit dem Spreader verstrichen. Nach erfolgter Färbung (S. 373) werden in einer Anzahl quadratischer (einfach herzustellen durch Einlegen eines dünnen, viereckigen Drahtes oder eines Deckgläschens, auf welches mit Blaufettstift ein Kreuz gezeichnet ist, ins Okular) Gesichtsfelder (so viel, daß etwa 500—1000 Blutkörperchen gezählt sind) 1. die Bakterien, 2. die roten Blutkörperchen gezählt: Waren z. B. 500 rote Blutkörperchen und 200 Bakterien gezählt, so ergibt sich, da ein gleiches Volumen normales Blut (5000 Millionen rote Blutkörperchen im ccm) und ein gleiches Volumen Bakterienkultur gemischt war, folgendes Verhältnis:

$$\frac{\text{Blutkörperchen} = 500}{\text{Bakterien} \quad = 200} = \frac{5\,000\,000\,000}{x}.$$

x = 2000 Millionen Bakterien pro ccm.

Das wieder zugeschmolzene Reagenzglas mit der Emulsion (jetzt die Form einer Ampulle) wird behufs Abtötung der Bakterien $^1/_2$ Stunde in ein Wasserbad von 55—60° (bei Coli- und Pyocyaneusbazillen $^3/_4$ Stunde bei 56°) gegeben. Nach $^1/_2$ stündigem Aufenthalt bei 55—60° wird mit steriler Kapillare eine kleine Menge von der Emulsion entnommen, der Hals sofort wieder zugeschmolzen und die entnommene Menge zur Prüfung auf Sterilität benutzt, indem sie auf ein Schrägagarröhrchen übertragen und letzteres 24 Stunden bei 37° gehalten wird.

Zum Gebrauch wird die Emulsion gemäß der festgestellten Bakterienzahl entsprechend verdünnt, wie sie benutzt werden soll. Die Verdünnungen erfolgen mit 0,5 proz. Karbol- oder 0,25 proz. Lysolphysiol. Kochsalzlösung.

Streptokokken- Pneumokokken-Vaccine:

2 bis 3 Tage alte Ascitesagarkulturen werden mit 2 Tage alter Streptokokkenbouillonkultur abgeschwemmt, weitere Behandlung wie vor.

Gonokokken-Vaccine:

24 Stunden alte Ascitesagarkultur, desgl.

Coli-Pyocyaneus-Vaccine:

Herstellung wie Staphylokokken-Vaccine, jedoch Abtötung $^3/_4$ Stunden bei 56°.

Bei der Abtötung der Bakterienemulsion ist zu beachten, daß die Temperatur, wenn möglich, nicht höher als 55° gewählt wird. Es ist zweckmäßiger, länger, bis 1 Stunde, bei niedrigeren Temperaturen — 53—55°, Gonokokken bei 40° — abzutöten als kürzere Zeit bei höheren Temperaturen. Eine milde Abtötung erhöht die Fähigkeit der Bakterien, Antikörper zu bilden.

Durch die nach erfolgter Abtötung angelegten Kontrollen sind ja auch Fehler stets zu vermeiden.

Bei Mischinfektionen wird aus jedem der gezüchteten Krankheitserreger zunächst eine Vaccine hergestellt, auf Sterilität geprüft, mit Karbol versetzt und dann als Mischvaccine benutzt.

Die polyvalenten Stammvaccinen werden aus einer möglichst großen Anzahl der für die betr. Erkrankungen als Krankheitserreger in Betracht kommenden Bakterienstämme hergestellt. Bei Staphylokokkenvaccins werden sowohl Staphylococcus aureus-, als auch albus- und citreus-Stämme verwandt.

Bei Aufbewahrung und Entnahme des Vaccins aus den vorbesprochenen Ampullen wird die Spitze des Ampullenhalses abgefeilt, die entsprechende Vaccinmenge vorsichtig mit steriler Kapillare unter schrägem Halten der Ampulle entnommen und der Hals wieder zugeschmolzen.

Sehr zu empfehlen ist auch die Wright'sche Methode, das Vaccin in mit paraffinierten Gummikappen verschlossenen Flaschen aufzubewahren. Zum Gebrauch wird das Paraffin etwas entfernt, ein Tropfen konz. Lysol mit Pinsel auf die freigemachte Stelle aufgetragen, die Kappe an dieser Stelle mit der Spritzennadel durchstochen und das Vaccin angesogen. Das Lysol wird sodann mit Watte abgetrocknet und auf die durchstochene Stelle Gummilösung aufgetragen.

Um das jedesmalige Öffnen der Ampulle mit der fertiggestellten Vaccine zu vermeiden, stelle ich sofort entsprechende Verdünnungen mit je 9 ccm physiologischer Kochsalzlösung von der Vakzine her (1:10, 1:100, 1:1000) und versetze sie mit 0,5 ccm 5 proz. Karbolsäurelösung. Sämtliche Reagenzröhrchen werden sodann zugeschmolzen, so daß zur Injektion nur immer die betreffende Verdünnungsnummer geöffnet zu werden braucht. Da die Vaccine ausgezählt ist, ist die Berechnung der erforderlichen Dosis aus der entsprechenden Ampulle jederzeit leicht möglich.

Die Vaccinen, im Dunkeln und im Eisschrank aufbewahrt, halten sich mehrere Monate voll wirksam.

Die Herstellung des Tuberkelvaccins kann ebenfalls in gleicher Weise als vorgeschrieben erfolgen. Da aber in den ersten Stadien der Tuberkulose-Erkrankung die Beschaffung einer Autovaccine oft nicht möglich sein wird, ist man auf Tuberkulinpräparate angewiesen. Auch sie sollten möglichst polyvalent hergestellt sein. Wright verwendet das Koch'sche Neutuberkulin. Sein Prinzip ist, stets nur minimalste Dosen zu verwenden.

Die Behandlung beginnt mit dem millionsten Teil eines Kubikzentimeters.

Die Impfung wird erst wiederholt, wenn der Einfluß der vorhergegangenen Inokulation abgesunken ist (ca. 10tägige Intervalle) und dann nur unter ganz minimaler Erhöhung. Bei zu großer Dosis kann eine noch nicht ganz abgelaufene positive Phase der letzten Injektion in eine negative plötzlich umschlagen, welcher dann eine verlangsamte positive Phase folgt. Letztere kann auch ganz ausbleiben. Die Behandlung geht meist nur bis zu $^1/_{500}$ ccm. Bei Tuberkulinkuren soll nach Möglichkeit die Behandlung unter Kontrolle des opsonischen Index, zumal Bewertung der negativen Phase, erfolgen. Tritt die negative Phase nach jeder Inokulation stärker hervor, so ist eine noch zu große Dosis gewählt worden, wird sie dagegen schwächer, so ist die richtige Dosis angewandt.

Bei Tuberkulose ist stets auf eine vorliegende Mischinfektion zu achten. Letztere bedingt eine wesentliche Komplikation und macht bei Nichtberücksichtigung die Therapie größtenteils illusorisch. Infolgedessen ist durch sorgfältige und umfassende Blutuntersuchungen eine Klärung nach dieser Richtung herbeizuführen. Bei positivem Ergebnis, Mischinfektion von Tuberkulose mit Streptokokken oder Staphylokokken z. B., sind die Inokulationen mit Neutuberkulin durch solche von Staphylokokken- resp. Streptokokkenvaccine zu unterstützen. Die Anwendung mehrerer verschiedener Vaccine wird von den Patienten gleich gut vertragen als nur bei einem Vaccin.

Was die Art der Vaccination bei anderen Infektionen anbetrifft, so richtet sich dieselbe, wie bereits erwähnt, ebenfalls streng nach dem Gesetz der negativen und positiven Phase. Stets ist es vorteilhafter, lieber mit kleineren Dosen zu beginnen und allmählich die Bildung der Schutzstoffe zu steigern als durch eine allzu starke Dosis den Körper von Schutzstoffen zu entblößen. Damit würde die Vermehrung der Bakterien und die Überschwemmung des Körpers durch dieselben nur begünstigt werden. Dieses gilt nicht nur für die Anfangsdosis, sondern auch für alle fortlaufenden Injektionen. Kann man nicht nach jeder Injektion den opsonischen Index bestimmen und damit die einsetzende positive Phase, sondern muß sich nach dem klinischen Verlauf und dem Wohlbefinden des Kranken richten, so gilt als Grundgesetz der Vaccination:

„Je größer die Dosis, um so größer das Intervall zwischen den einzelnen Injektionen."

Fängt man mit kleinen Dosen an, so wird das Intervall verhältnismäßig klein sein können — etwa 2—4 Tage —. Andererseits verzögern zu große Pausen bei sehr kleinen Dosen den Eintritt des Erfolges. Bei den im Verlauf der Therapie allmählich steigenden Dosen ist dann das Intervall größer zu setzen — 6 bis 8 Tage — oder noch größerer Zwischenraum. Besonders bei Durchführung der nach Ablauf der Vaccinationskur noch erforderlichen größeren prophylaktischen Dosen sind große Intervalle zu wählen. Eine Fortsetzung der Injektionen bei augenblicklich günstigem Krankheitsverlauf noch eine Zeitlang nach erfolgter Heilung ist erforderlich, um prophylaktisch genügende Mengen von Schutz-

stoffen bilden zu lassen. Im entgegengesetzten Falle kann der Schutz nur kurze Zeit nach Beendigung der Vaccination anhalten, und sind Rezidive zu erwarten.

Kontraindiziert ist die Vaccination während, kurz vor und nach den Menses und bei schwerem Diabetes.

Man beginnt bei Staphylokokkenerkrankungen mit der Anfangsdosis von 50 Millionen, bei Streptokokken-, Gonokokken-, Coli-, Pyocyaneus-Infektionen von 5 Millionen und steigt um stets die gleiche Bakterienzahl. Bei Staphylokokkenerkrankungen mithin jedesmal um 50 Millionen, bei den übrigen um 5 Millionen Bakterien. Bei Kindern wird mit der halben vorgenannten Dosis die Behandlung durchgeführt. Im Anfang der Therapie wird das Intervall zwischen 2—4—5 Tagen, bei höheren Dosen zwischen 8—10 Tagen liegen. Bei den späteren prophylaktischen großen Dosen wird die Pause zwischen den einzelnen Injektionen auf 10—14 Tage zu berechnen sein. Die Maximaldosis wird mit 500 Millionen bei Staphylokokkeninfektionen, bei Streptokokken- usw. Infektionen mit 50 Millionen Bakterien erreicht sein.

Bei bereits lange Zeit bestehenden chronischen Erkrankungen empfiehlt es sich, mit noch kleineren Dosen, als oben angegeben, zunächst zu beginnen. Die Intervalle zwischen der ersten und zweiten Injektion würden dann 2 Tage betragen. Dahingegen würde es sich empfehlen, bei akuteren Erkrankungen z. B. bei noch prallem im Durchbruch begriffenen Furunkel eine mittlere Dosis zu injizieren.

Abweichungen von diesem Schema, schnellere oder langsamere Aufeinanderfolge der einzelnen Injektionen und Vergrößerung der Dosis wird sich, wie bereits betont, nach dem klinischen Krankheitsbild völlig richten. Im besonderen sind hierbei das Allgemeinbefinden, der Verlauf der Erkrankung, Temperatur, Puls, Nahrungsaufnahme zu berücksichtigen.

Die Injektionen erfolgen subkutan. Kräftiges Schütteln der Vaccine vor erfolgender Einspritzung ist erforderlich.

Den Erfolg der Vaccination kann man deutlich, oft überraschend an der fortschreitenden Besserung und dem günstigen Krankheitsverlauf verfolgen. Die Beendigung der Injektionen ergibt sich gemäß der festgestellten Krankheitsheilung, resp. nach Abschluß der weiteren prophylaktischen Injektionen.

Sehr günstige Erfolge sind in letzter Zeit mit Injektionen von Gonokokkenvaccin zum Nachweis scheinbar geheilter gonorrhoischer Erkrankungen beobachtet worden. Reiter empfiehlt Injektionen von 1 ccm eines polyvalenten Gonokokkenvaccins. Nur kann ich nicht der Forderung beipflichten, sich für die Diagnose etwa vorhandener Gonokokken mit dem mikroskopischen Präparat begnügen zu wollen. Bei den doch häufig bei Urethritiden vorkommenden gonokokkenähnlichen gramnegativen Bakterien muß unbedingt die Züchtung zum sicheren Nachweis der Gonokokken gefordert werden. Andererseits läßt das Wachstum der Gonokokken aus den Schleimflocken auf Ascitesschrägagar die bei mikroskopischem Präparat noch zweifelhafte Fälle erkennen.

Schließlich sei noch der Vaccinetherapie in prophylaktischer Beziehung Erwähnung getan. Vor Operationen als Folge von Infektionen müßten durch entsprechende Immunisierung die Schutzstoffe des Körpers erst erhöht werden, um bei Mobilisierung des Krankheitsherdes einer etwaigen Ausbreitung der bis dahin lokalisierten Erreger sofort entgegentreten zu können. Auch manche schwere Infektion von Pathologen, Chirurgen ließe sich vermeiden, wenn unmittelbar nach erfolgter Infektion mit entsprechender Stammvaccine prophylaktische Injektionen zur sofortigen Vermehrung der erforderlichen Schutzstoffe vorgenommen würden. Ich habe wenigstens in dieser Beziehung sehr günstige Erfolge gesehen.

Wenn auch bei der Vaccinetherapie die Immunisierung, die Erhöhung des opsonischen Index das Hauptziel der Behandlungsmethode sein muß, so darf doch nicht die lokale Behandlung des Krankheitsherdes und die entsprechenden Maßnahmen zur Kräftigung des Körpers, besonders bei Tuberkulose, vernachlässigt werden.

Auch für die Vaccinetherapie ist eine Auswahl der Fälle erforderlich, und eignen sich nicht alle, zumal nicht desolate Falle, für dieselbe. Eine jede Behandlungsmethode muß in Mißkredit kommen, wenn ihr kritiklos alle Fälle unterworfen werden. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Die Banti'sche Krankheit hat als Hauptsymptome Milztumor, Anämie und Leukozytenverminderung. Sie führt bekanntlich durch Zunahme der Anämie und später auftretenden Ascites unter Entkräftung zum Tode. Wird die Milz exstirpiert, so kann Heilung eintreten. v. Jaksch ist der noch sehr dunklen Ätiologie der Erkrankung wiederholt nähergetreten. Schon vor einigen Jahren hat er festgestellt, daß der Symptomenkomplex im Gefolge von Gicht sich einstellen kann. Später hat Hoke auf der J.'schen Klinik in Prag die



kongenitale Lues als Ursache festgestellt. Schließlich teilt v. J. neuerdings einen Fall mit, der durch Tuberkulose der Milz hervorgerufen wurde (Zentralbl. f. inn. Med. 1918 Nr. 26). In diesem Falle wurde die Milzexstirpation vorgenommen. Das Organ war von zahlreichen Miliartuberkeln durchsetzt. Nach der Exstirpation trat Heilung ein, die nach 3 Jahren noch fortbestand; der Patient war vollständig arbeitsfähig und blühend. Man soll daher bei der Banti'schen Krankheit stets an die Entfernung der Milz denken.

Für Scharlach ist es charakteristisch, daß im Gegensatz zu allen anderen Infektionskrankheiten eine Eosinophilie besteht von vollkommen dunkler Ursache. Es wird nur vermutet (Naegeli), daß das Exanthem als solches die Ursache der Eosinophilie bildet. Denn bei drei Geschwistern, die alle drei an Scharlach erkrankten, d. h. zwei mit Exanthem, eines ohne dasselbe, aber mit allen sonstigen Symptomen, trat die Eosinophilie nur bei denjenigen Kranken auf, die das Exanthem hatten (N.), der dritte Fall bekam sie nicht. Schemenski hat nun im Felde dieselbe Beobachtung gemacht. Bei einem sonst als Scharlach anzusprechenden Fall ohne Exanthem fehlte die Eosinophilie. So ist dieses Symptom nur bei zweifelhaften Exanthemen brauchbar zur Feststellung der Diagnose, nicht bei Scharlach ohne Exanthem (Zentralbl. f. inn. Med. 1918 Nr. 26).

Die Frage, ob beim Diabetes die Stoffwechselstörung auf einer Steigerung der Zuckerbildung oder auf einer Verminderung der Zuckerzerstörung (des Zuckerverbrauchs) beruht, ist zwar im allgemeinen zugunsten der letzteren Annahme entschieden worden. Aber heute gibt es immer noch Anhänger der Auffassung einer gesteigerten Zuckerbildung. Kein geringerer als Claude Bernard war der Erste, der eine Steigerung der Zuckerbildung annahm, während Pavy den entgegengesetzten Standpunkt einnahm. Auch Noorden tritt für die Steigerung der Zuckerbildung ein. Besonders eifrig hat Falta in Wien mit seinen Mitarbeitern die diabetische Frage verfolgt. Er nimmt eine vermittelnde Stellung ein. Hiernach besteht beim Diabetes sowohl eine Störung im Zuckerverbrauch, als auch eine Neigung zu gesteigerter Zuckerbildung. Auf der Störung des Zuckerverbrauchs beruht der alimentäre, auf der gesteigerten Zuckerbildung, der nervöse Faktor der Glykosurie; erstere steht hauptsächlich unter der Herrschaft der inneren Sekretion des Pankreas, letzterer unter derjenigen des Nervensystems resp. des chromaffinen Gewebes. Durch die Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels sollte diese prinzipielle Frage entschieden werden können. Es hat sich aber herausgestellt, daß dies mit absoluter Sicherheit nicht möglich ist. Vielmehr mußte die Verwendung des respiratorischen Quotienten auf dem Gebiete der Diabetes-Forschung nur mit anderen Methoden zusammen die berührten Fragen beantworten, freilich in nicht ganz vollkommener Weise. In diesem Sinne hat F. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 127. Bd. Heft 1 u. 2) umfangreiche experimentelle Untersuchungen vorgenommen und er kommt zu dem Schlusse: die diabetische Stoffwechselstörung besteht primär in einer verminderten Fähigkeit der Körperzellen, Zucker aufzunehmen und weiter zu verarbeiten. Dies tritt besonders bei alimentärer Überlastung hervor (alimentärer Faktor der Glykosurie). Die Annahme einer ausschließlichen Überproduktion von Zucker ist daher abzulehnen. Neben dieser Störung der Zuckerverarbeitung kann unter nervösen Einflüssen auch Steigerung der Zuckerproduktion bestehen (nervöser Faktor der Glykosurie).

(G. C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Das Ulcus duodeni und das postoperative peptische Jejunalgeschwür sind in der letzten Zeit wiederholt Gegenstand der Bearbeitung und Veröffentlichung gewesen. Eine ausführliche Publikation auf Grund eines sehr großen eigenen Materials liefert v. Haberer in Langenbeck's Arch. Bd. 109 H. 3, die als eine grundlegende Zusammenfassung zu bezeichnen ist seit dem Bericht von Küttner auf dem 42. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1913. Auf diesen Vortrag geht v. H. auch zunächst ausführlich ein und prüft an Hand der Literaturangaben, die inzwischen erfolgt sind, sowie seines eigenen Materials, ob die K.'schen Grundsätze über die Klinik und Pathologie des Duodenalgeschwürs sich bewahrheitet haben. Demgemäß umfaßt der erste Teil der Arbeit, der einen mehr referierenden Charakter trägt, kurze Auszüge über die Weltliteratur. Hierbei finden vor allem amerikanische und englische Autoren eingehende Berücksichtigung, denen ja das Verdienst zusteht, auf die Bedeutung des Duodenalgeschwürs zuerst in eindringlicher Weise hingewiesen zu haben. Das eigene Material v. H.'s umfaßt 129 Fälle von Duodenalgeschwür, denen noch 10 Fälle von peptischem Dünndarmgeschwür nach Operation angegliedert sind. Zum Vergleich wird angeführt, daß in derselben Zeit von dem Autor 325 Magenresektionen, 60 Pylorusausschaltungen und 197 Gastroenterostomien, teils wegen Karzinom, zum größten Teil aber wegen Ulcus des Magens und Duodenums ausgeführt worden sind. Bemerkenswert ist die Beobachtung, daß während der Kriegszeit die Mortalität der Resektionen zugenommen hat. Das Verhältnis von Duodenalgeschwür zu dem Magengeschwür gestaltet sich wie 1 : 2,4. Bei der Betrachtung der Ätiologie lassen sich keine Regeln aufstellen, doch hat man den Eindruck, als ob entzündliche Vorgänge im Bauchraum, die zu Verwachsungen führen, sowie Störungen im vegetativen Nervensystem eine Rolle spielen. In dem Abschnitt Symptomatik und

Diagnose sind eine Reihe von neuen Gesichtspunkten von Bedeutung. Der charakteristische Hungerschmerz, sowie der Nachtschmerz sind nur in einer verschwindenden Anzahl von Fällen gefunden worden. Regelmäßiger scheint schon die Periodizität der Krankheitserscheinungen zu sein. Auch der Satz, daß Erbrechen mehr für Magengeschwür spricht, konnte nicht bestätigt werden. Am häufigsten gelang noch der Nachweis der okkulten Blutungen. Die Röntgendiagnose hat so gut wie niemals eine entscheidende Bedeutung gehabt. Eine weitere Schwierigkeit in der Diagnose liegt darin, daß häufig mehrfache Geschwüre des Duodenums, sowie Geschwüre des Duodenums und Magens nebeneinander vorkommen. Differentialdiagnostisch sind aber nicht nur Magenerkrankungen zu berücksichtigen, sondern auch pathologische Zustände der Gallenwege und des Wurmfortsatzes. Die Therapie wird vorwiegend eine chirurgische sein müssen, nachdem die interne Medikation erschöpft ist; doch wird man auch nach der Operation der internen Behandlung, namentlich der diätetischen, nicht ganz entraten können. Im Gegensatz zu anderen Autoren hat v. H. verhältnismäßig oft, nämlich in 46 Fällen die Resektion des erkrankten Duodenalabschnittes ausgeführt. Er verschweigt hierbei jedoch nicht, daß die technischen Schwierigkeiten dieses Eingriffes oft sehr bedeutende sein können. Die operative Sterblichkeit betrug nach der Resektion 8 Proz. Ob man resezieren kann oder nicht, ist nur abhängig von der Lage des Geschwürs zu der Einmündungsstelle des Gallenganges, sowie des Ductus pancreaticus. Neben der Resektion bietet die Gastroenterostomie mit Ausschaltung des Pylorus nach v. Eiselsberg die besten Resultate. Die Sterblichkeit beträgt 2 Proz., die Fernresultate sind sehr gut. Die einfache Gastroenterostomie steht vom Gesichtspunkt der Fernresultate weit hinter den beiden genannten Eingriffen zurück. Die Gesamterfolge ergeben folgende Zahlen: 3,8 Proz. Mortalität, 9 Proz. unbefriedigende Resultate, 25 Proz. wesentliche Besserungen und 52 Proz. vollkommene Heilungen. Das Ulcus pepticum jejuni postoperativum tritt am häufigsten auf nach Operationen, die wegen Duodenalulcus ausgeführt wurden. Es wurde niemals gesehen bei der Resektion des Duodenums, selten bei der Pylorusausschaltung, verhältnismäßig häufig bei der einfachen Gastroenterostomie. Der Sitz dieses Geschwürs war nie am Gastroenterostomiering, sondern immer unterhalb desselben im abführenden Schenkel. Auch bei der End- zu Seitanastomose wurde es beobachtet. Die Behandlung dieser Komplikation ist eine rein chirurgische, doch bemerkt v. H., daß dieser Eingriff zu den schwierigsten Operationen am Magen-Darmkanal gehört: von 10 Fällen sind 2 gestorben. Durch ausführliche Beigabe der Krankengeschichten erhält die Arbeit noch einen besonderen Wert.

Zu dem gleichen Thema des Duodenalulcus äußert sich Finsterer im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 26. Auch er hat beobachtet, daß die peptischen Darmgeschwüre nach der Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung verhältnismäßig häufig sind. Er sucht diese verhängnisvolle Komplikation auf einem ganz anderen Wege zu beheben, indem er von dem Gedanken ausgeht, daß das peptische Darmgeschwür seine Ursache in der Menge der vom Magen gelieferten Sekrete hat. Durch ausgedehnte Resektionen des Magens versucht er das Darmgeschwür zu vermeiden und nimmt zu diesem Zweck die Hälfte bis zwei Drittel des Magens weg. 24 Fälle wurden in $2^1/_2$ Jahren in dieser Weise operiert, wobei 19 mal gleichzeitig der erkrankte Duodenalabschnitt mit entfernt wurde. Er hat nur einen Todesfall erlebt und glaubt, daß gegenüber der einfachen Duodenalresektion die Entfernung größerer Magenabschnitte keine wesentliche größere Gefahr für den Kranken bringt. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Frauenleiden.** In einer sehr bemerkenswerten Arbeit: Zur Behandlung der Eklampsie bespricht Carl Ruge II in Berlin die Resultate der Bumm'schen Klinik (Archiv für Gynäkologie Bd. 108 Heft 1). Im Gesamtergebnis konnte kein wesentlicher Unterschied in den Erfolgen der abwartenden und aktiven Behandlung der Eklampsie festgestellt werden. Einer größeren mütterlichen Mortalität bei operativem Vorgehen steht die erheblich größere Sterblichkeit der Kinder bei dem abwartenden Verfahren gegenüber. Für die Praxis ist deshalb die abwartende Behandlung für alle Fälle von Eklampsie in der Schwangerschaft und in der Eröffnungsperiode zu empfehlen und die sofortige Vornahme eines ergiebigen Aderlasses (von mindestens 1000 ccm) in Narkose anzuraten, auch in den Fällen, die in eine Klinik gebracht werden sollen. Dadurch würden viele Kranke, bei welchen der Arzt mangels genügender Operationstechnik bisher ratlos ist und durch seine Untätigkeit die Frauen zugrunde gehen läßt, gerettet werden. In der Austreibungszeit ist die Geburt schonend zu beendigen. In der Klinik tritt für alle Fälle mit lebensfähigem Kind das operative Verfahren in Konkurrenz mit der abwartenden Behandlung, bei den Schwangerschaftseklampsien allerdings mit einer größeren Gefahr für die Mutter. Man mag tun, was man will, eine gewisse und nicht geringe Zahl von Erkrankungen erliegt der Eklampsie, weil irreparable Gewebsschädigungen in den lebenswichtigen Organen, besonders der Leber und den Nieren, schon bei Ausbruch der Anfälle und bei Beginn unserer Behandlung bestehen und sekundäre Erkrankungen der Lungen und des Herzens nicht immer zu vermeiden sind. Hier kann erst eine gründliche Prophylaxe eine Änderung schaffen, d. h. die Ärzte müssen alle verdächtigen Prodromalsymptome der Eklampsie in der Schwangerschaft, mehr als es bisher ge-



schieht, sorgsam beachten und sofort durch geeignete Maßnahmen, von denen neben Bettruhe, Diät und Verabreichung von Alkalien die Ausführung eines prophylaktischen Aderlasses empfehlenswert ist, zu beseitigen suchen. Nehmen trotz dieser Behandlung die Erscheinungen zu, so darf mit der Einleitung der künstlichen Frühgeburt nicht zu lange gezögert werden.

Rohde-Frankfurt a. M. (Klinik Walthard) berichtet Über die Bedeutung der Geburtsdauer nach dem Blasensprung für die Ätiologie der endogenen puerperalen Infektion (Archiv für Gynäkologie Bd. 108 Heft 1). Verf. kommt auf Grund seiner sehr sorgfältigen Untersuchungen an einem reichen Material zu folgenden Schlüssen: 1. Die Häufigkeit fieberhafter Geburten nimmt mit der Dauer der Geburt nach dem Blasensprung nicht regelmäßig zu. Dies gilt für Frauen mit und ohne Streptokokken in ihrem Vaginalsekret. 2. Die Morbidität nimmt mit der Geburtsdauer nach dem Blasensprung zu. Frauen mit Febris sub partu fiebern im Wochenbett häufiger als Frauen mit fieberlosen Geburten. Beides gilt in gleicher Weise für Frauen mit und ohne Streptokokken in ihrem Vaginalsekret. 3. Die Mortalität aus endogener genitaler Ursache und ebenso das Auftreten von periuterinen Erkrankungen aus gleicher Ursache sind unabhängig von der Dauer der Geburt nach dem Blasensprung. Die Dauer einer fieberhaften, puerperalen Wunderkrankung aus endogener genitaler Ursache, welche sich auf den Uterus beschränkt, nimmt mit der Dauer der Geburt nach dem Blasensprung bis zu 12 Stunden zu. Dauert die Geburt über 12 Stunden hinaus bis zu 24, 48 und mehr Stunden nach dem Blasensprung, so ist der Einfluß dieser weiterhin verlängerten Geburtsdauer auf die zeitliche Dauer der auf den Uterus beschränkt bleibenden Erkrankung so gering, daß er praktisch vernachlässigt werden kann. Alles dies gilt in der gleichen Weise für Frauen mit und ohne Streptokokken in ihrem Vaginalsekret, sowie für Frauen mit und ohne Febris sub partu.

Für die Praxis sehr wichtig ist eine Arbeit von Hamm-Straßburg i. E. (Klinik Freund): Welche Aussichten bietet die prophylaktische Antiseptik der Scheide Schwangerer zur Bekämpfung den endogenen Puerperalinfektion? (Archiv für Gynäkologie Bd. 108 Heft 1). Verf. kommt zusammenfassend zu folgenden Resultaten, die auch Ref. nach seinen Erfahrungen durchaus bestätigen kann: 1. Ebenso wie die desinfizierenden Spülungen während der Geburt haben auch die schon während der Schwangerschaft in die Wege geleiteten Desinfektionsversuche der Scheide nicht nur bakteriologisch zu keinem Ziele, sondern auch klinisch nicht zu der gewünschten Herabsetzung der Morbidität im Wochenbett geführt. 2. Auch die Hoffnung, auf biologischem Wege nach Zweifel eine Reinigung der Scheide von pyogenen Keimen erzielen zu können, hat sich nach den Erfahrungen des Verf. zerschlagen. 3. Die Scheide besitzt zweifellos ein „Selbstreinigungsvermögen", vermittels dessen sie auf ihre Oberfläche gelangte Keime innerhalb weniger Stunden bis Tage vollständig zu eliminieren vermag. Zur Erklärung dieser bakteriologischen Kraft der Scheidenschleimhaut können vorderhand vier Faktoren namhaft gemacht werden: a) die Bakterizidie des Gewebssaftes, b) die biologische Reinigung durch die Stoffwechselprodukte der Scheidenbakterien, c) die saure Reaktion des Scheidensekretes, speziell dessen Milchsäuregehalt, d) den mechanischen Reinigungsprozeß (Sekretstrom, Abstoßung des Epithels) sowie den anatomischen Schutz der intakten Epithelschicht. 4. Trotz diesem „Selbstschutz" der Scheide, der während der Schwangerschaft sogar gesteigert ist, findet man im Scheidensekret Schwangerer recht häufig pyogene Keime, in mindestens 40 Proz. auch Streptokokken. Diese Eitererreger sind nicht nur bei alkalischer Reaktion des Sekrets, sondern auch bei intensiv saurem Scheideninhalt und unter Vorherrschen der Döderlein'schen Vaginalbazillen nachweisbar, wenn nicht immer im direkten Präparat, so doch kulturell. 5. Da schon das normale Selbstreinigungsvermögen der Scheide nicht ausreicht, um bei gesunden Schwangeren eine Asepsis des Scheidenrohres zu erzielen, darf nicht erwartet werden, daß durch künstliche Steigerung einer der als Reinigungsfaktoren in Betracht kommenden natürlichen Schutzvorrichtungen dieser ideale Zustand sich erzwingen ließe. 6. Es ist richtig, daß die regelmäßige Milchsäurezufuhr nach Zweifel „die nützlichen Keime hegt und das Eindringen neuer, schädlicher Keime erschwert", diese künstliche Anreicherung der Scheidenstäbchen führt jedoch nur in den seltensten Fällen zur vollständigen Beseitigung der „schädlichen Keime." Ihr Nutzeffekt verschwindet, sobald mit den Spülungen ausgesetzt wird, oder aber spätestens mit Eintritt der Geburt. 7. Eine Herabsetzung der Wochenbettmorbidität konnte Verf. nicht feststellen, andererseits aber auch keinerlei ungünstige Nebenwirkungen der Spülungen beobachten. 8. Die 0,5 proz. Milchsäurelösung nach Zweifel verdient als physiologische Spülflüssigkeit für die zarte Scheidenschleimhaut Schwangerer bei therapeutischen Spülungen in erster Linie berücksichtigt zu werden. 9. Eine praktisch wirksame Reinigung der Scheidenschleimhaut von endogenen Keimen läßt sich durch künstliche Mittel während der Schwangerschaft nicht erreichen, da weder die Verwendung von Antisepticis noch regelmäßige Milchsäurezufuhr eine restlose, bleibende Elimination der Eitererreger bewirkt. 10. Die bakteriolo-

gische Indikation zur prophylaktischen Behandlung Schwangerer kann Verf. daher nicht anerkennen. Ist die Scheidenschleimhaut gesund, so hat, selbst bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken in ihrem Sekret, jegliche Medikation, weil aussichtslos, zu unterbleiben; hingegen müssen wir etwaigen pathologisch-anatomischen Veränderungen in der Scheidenschleimhaut Schwangerer wegen der damit verbundenen Gefährdung des Selbstschutzes der Scheide größte Aufmerksamkeit schenken und die erkrankte Scheidenschleimhaut mit Sorgfalt in geeigneter Weise behandeln.

(G.C.) Karl Abel-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und Sanitätspolizei.** Ein „Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten" war für September 1914 in Wien geplant, die Vorbereitungen waren abgeschlossen, als der Krieg ausbrach. Auf der Tagesordnung stand u. a.: „Die Gewerbekrankheiten des Ohres", ein Thema, für das die „Deutsche otologische Gesellschaft" 3 Referenten mit der Berichterstattung beauftragt hatte. In dankenswerter Weise geht jetzt das Wiener k. k. Ministerium des Innern daran, diese Arbeiten als Beihefte zu 1—8 der Zeitschrift: „Das österreichische Sanitätswesen" herauszugeben. Gegenwärtig liegt mir die Arbeit des einen Referenten, Peyser-Berlin, vor, ein stattliches Heft von 50 Seiten: „Über Berufskrankheiten des Gehörorgans in Sozialhygiene und Sozialversicherung." Ref. stellt medizinalstatistisch das Vorkommen der gewerblichen Ohrenleiden überhaupt und in ihrer Häufung in bestimmten Betrieben dar und wo statistische Grundlagen versagen, macht er Vorschläge zur Beschaffung solcher. Des weiteren beleuchtet Ref. die technischen Eigenschaften der hauptsächlichsten ohrgefährdenden Betriebsarten, prüft die Rechtsprechung und Sozialversicherung auf ihre bisherigen Wirkungen und zukünftigen Möglichkeiten und bringt schließlich neue sozialhygienische Vorschläge. Wenn auch das bisher vorliegende Material zwar ersehen läßt, daß in bestimmten Berufen die Ohrenleiden sich häufen, so wissen wir doch noch nicht, in welchem Umfange dies der Fall ist, da es bisher keine einwandfreie Morbiditätsstatistik erheblichen Umfangs über gewerbliche Ohrenleiden gibt. Eine Fehlerquelle für die Statistik der beruflichen Schwerhörigkeit bildet die Untersuchung am Beamtenpersonal durch beamtete Ärzte, z. B. im Verkehrswesen durch die Bahnärzte: hier geschieht die Untersuchung ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Bedeutung des Ohrenleidens für die Betriebssicherheit, während der Otologe das Leiden in seiner Bedeutung für den Befallenen betrachtet. Die Resultate dieser Statistik leiden ferner unter der Dissimulation dem Bahnarzte gegenüber, sagt P., ich kann jedoch auf Grund langjähriger Tätigkeit als Bahnarzt sagen, daß ich bei meinen vielen Kontrolluntersuchungen beim Bahnpersonal noch nie Gelegenheit hatte, auch nur einen Verdacht auf Dissimulation zu hegen. Im weiteren bespricht Ref. die sozialhygienisch mehr oder minder wichtigen Gewerbekrankheiten des Gehörorgans durch Erkältung, Staubwirkung, Betriebslärm, sodann die Schutzmittel. Eine ganz spezielle Besprechung erfahren die Gehörsstörungen im Eisenbahn- und Telefonbetrieb, eine ausgedehnte Erörterung widmet Ref. auch der Rechtsprechung und sozialen Versicherung. Zum Schlusse bringt Ref. die Grundzüge eines künftigen Schutzes gegen gewerbliche Ohrenleiden durch Sozialhygiene und Sozialversicherung: insbesondere verlangt er für Lärmbetriebe obligatorische Kontrolluntersuchungen durch Ohrenärzte. Schließlich werden für die gewerblichen Ohrenleiden die Vorbeugungsmaßregeln, wie sie Technik, Betriebsordnungen, Baupolizei, ohrenärztliche Behandlung und Reformen der Sozialversicherung zu bieten vermögen, des näheren ausgeführt. Das P.'sche Referat stellt eine höchst beachtenswerte Arbeit dar, die auf wissenschaftlich einwandfreier Grundlage mit positiven Vorschlägen arbeitet und deshalb geeignet ist, bahnbrechend auf ihrem Gebiete zu wirken.

Über „Die Gemeingefährlichkeit" in psychiatrischer, juristischer und soziologischer Beziehung bringt Göring-Gießen eine bei Julius Springer zum Preise von 7 Mk. erschienene Monographie, die sich zum Ziele setzt, die umstrittene Frage der Gemeingefährlichkeit auf klinisch-analytischem Wege zu lösen. Die Grundlagen zu seinen Ausführungen bilden Krankengeschichten der Gießener psychiatrischen Klinik sowie Strafanstaltsakten aus einem Zellengefängnis. Der Begriff der Gemeingefährlichkeit umfaßt nach unserem geltenden Strafrecht nur gewisse Delikte, während wir unter „gemeingefährlich" einen Zustand verstehen, in dem sich ein Mensch befindet. Um die Frage: „Wer ist gemeingefährlich" beantworten zu können, zerlegt Verf. sie in zwei Fragen: 1. Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein? 2. Welche Handlungen müssen befürchtet werden, um einen Menschen für gemeingefährlich erklären zu können? Im allgemeinen kommen für den Begriff der G. folgende Kriterien in Betracht: der Lebenswandel des Täters, die Eigenart der Tat, die Vielseitigkeit der Verbrechensbegehung, die Motive und gewisse Eigenschaften des Täters, sein Verhalten nach der Tat. Als Resultat der Lektüre des G.'schen Buches möchte ich meine Meinung über den Begriff der G. (wie schon einmal an dieser Stelle gelegentlich der Besprechung der Horstmann'schen Arbeit in Nr. 2 1917 der V. f. g. M.) in folgendem zusammenfassen: Gemeingefährlich ist derjenige, von dem man auf Grund seiner Abstammung, seiner Lebensführung, auf Grund von Begleitumständen und Motiven seiner kriminellen Handlungen für die menschliche Gesellschaft, wie für das Eigentum, das Leben, die Gesundheit, die Sittlichkeit, das Wohl und die Ehre einzelner oder einer unbeschränkten Anzahl von Personen eine wiederholte oder ständige Gefährdung nicht geringfügiger Art gewärtigen muß. Die Entscheidung über die Frage der G. ist also in der Hauptsache eine Sache der Psychologie.

Unter dem Titel: „Das Weib und seine Bestimmung" bringt Dr. med. Math. v. Kemnitz einen im Verlag Ernst Reinhardt (München 1917, M. 3) erschienenen Beitrag zur Psychologie der Frau und zur Neuorientierung ihrer Pflichten, in dessen Vorwort die Verfasserin sofort mit einem offensichtlich verärgerten Urteil über den von allen weiblichen Autoren bestgehaßten Möbius herfällt. Abgesehen von dieser dem Geschlecht der Verfasserin zugute zu haltenden Entgleisung ist jedoch die v. K.'sche Schrift eine beachtenswerte Leistung, die zum erstenmal den Versuch macht, aus den Ergebnissen der physiologischen Forschung die natürlichen Schlußfolgerungen für die günstigste Entwicklung und Verwertung der weiblichen Fähigkeiten abzuleiten. Verf. steht auf dem Standpunkt, daß infolge der verschiedenen Veranlagung beider Geschlechter Familie und Staat sich viel entgehen lassen, indem sie nur einzelne Fähigkeiten des Weibes verwerten, daß es aber andererseits die Frauenkraft mißbrauchen heißt, wenn man die weiblichen Arbeitsgebiete lediglich unter dem Gesichtspunkte der Gleichberechtigung beider Geschlechter erweitern will. v. K. beurteilt die Frau nicht als geistig inferior, sondern als geistig anders geartet wie der Mann: sie gesteht zwar zu, daß die Frau in bezug auf Körperbau dem Kinde ähnlicher bleibt, daß aber außer dem relativ größeren Hirngewicht der Frau keine sicheren makroskopischen und mikroskopischen Unterschiede vorhanden, wissenschaftlich haltbare Deutungen im Sinne einer geistigen Minderwertigkeit des weiblichen Geschlechts also unmöglich seien. (Aber die Erfahrungen des täglichen Lebens? Ref.) Dagegen betrachtet sie die primäre psychische Verschiedenheit der Geschlechter als erwiesene wissenschaftliche Tatsache. Als besonders interessant möchte ich die Behauptung hervorheben: Die maximale kriegerische Veranlagung der Deutschen bei deren mittlerer Erotik hemmt die Befreiung der Frau durch die Kulturentwicklung weit mehr als dies z. B. in dem weniger (dürfte doch ein schwerer Irrtum sein! Ref.) erotischen und weniger kriegerischen England und bei den nordischen Völkern der Fall ist. Das Paradies der Frauenfreiheit (aber auch des Feminismus! Ref.) ist naturgemäß Amerika, da die amerikanische Mischrasse gleichzeitig das unerotischste und unkriegerischste Kulturvolk ist. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

5. **Aus dem Gebiete der Bakteriologie.** Weitere experimentelle Beiträge zur aktiven Immunisierung gegen Typhus und Cholera liefert R. Weber in der Zeitschr. f. Hygiene Bd. 84 S. 425. Verf. geht von dem Standpunkt aus, daß er aus seinen Tierversuchen in gewissen Grenzen sichere Schlüsse auf die Verhältnisse beim Menschen ziehen kann, wenn nur die spezifische Immunität gegen die Infektion beim Mensch und beim Versuchstier in beiden Fällen auf den gleichen Ursachen beruht. In vergleichenden Versuchen an Meerschweinchen stellte W. fest, daß Impfstoffe aus älteren Cholerakulturen schlechter als solche aus frischen Stämmen wirken; die Prozentzahlen der überlebenden Tiere 24 Stunden nach der Infektion betrugen bei dem Impfstoff aus alter Kultur 40 gegen 68 bei dem aus frischen Cholerastämmen, 48 Stunden nach der Infektion 22 gegen 65. Was die Autolyse betrifft, die zur Aufhellung der Emulsion führt, so ist dieselbe nach Beobachtungen des Verf. am stärksten bei Impfstoffen aus frischen, am schwächsten bei solchen aus alten Cholerakulturen; eine Beurteilung über die Wirksamkeit von Impfstoffen nach der Autolyse ist nicht mehr als berechtigt anzuerkennen, im Gegenteil empfiehlt es sich, zur Bereitung von Choleraimpfstoffen immer mehrere möglichst frische Kulturen zu benutzen. Es folgen Versuche, in denen erstmalig abgetötete Typhuskulturen in sehr konzentrierten Abschwemmungen zur aktiven Immunisierung in die mit Rasito enthaarte Bauchhaut eingerieben wurden. In jedem derartigen Einzelversuch wurden gleichzeitig Meerschweinchen subkutan mit dem selben Antigen vorbehandelt, um auf diese Weise einen Vergleich mit einer bekannten Immunisierungsmethode zu haben, der für die Beurteilung durchaus notwendig ist. Das Ergebnis der mit kutanen Einreibungen angestellten Versuche läßt sich dahin zusammenfassen, daß eine Immunisierung auf diese Art möglich, aber wesentlich schlechter ist als die entsprechende subkutane Behandlung. Bei Einreibung von abgetöteten Shigabazillen in die Bauchhaut von Kaninchen gelangte ein Teil der spezifischen Gifte zur Resorption, die Wirkung der letzteren war ca. 25 mal geringer als bei intravenöser Injektion. Bei einem Versuch mit Mäusetyphusimpfstoff zeigte sich, daß sich eine deutliche Abschwächung der Giftigkeit desselben mit der Zeit einstellt; nach ungefähr 8 Wochen langem Stehen bei Zimmertemperatur hatte der Impfstoff 90 Proz. seiner Giftigkeit eingebüßt. Auch der Einfluß der Temperatur ist von Belang; in einem anderen Versuch konnte nachgewiesen werden, daß ein Mäusetyphusimpfstoff, der bei einer Temperatur von 22° gehalten war, mehrere Wochen nach der Herstellung weit stärker abgeschwächt war als eine andere Probe desselben Impfstoffs, der bei strenger Kälte in einem sehr mangelhaft geheizten Raume aufbewahrt wurde.

Wutschutzimpfung und Paraplegien betitelt sich eine von Papamarku verfaßte Arbeit in d. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 86 S. 85. Es ist bekannt, daß bei Personen, die der Pasteur'schen Wutschutzbehandlung unterzogen werden, während oder kurz nach derselben mitunter nervöse Störungen, namentlich mehr oder weniger starke Lähmungen auftreten. Im allgemeinen wurden für diese Zwischenfälle 3 verschiedene Erklärungen gegeben: sie wurden als abortive Wut aufgefaßt, d. h. als eine durch die Behandlung abgeschwächte Form der durch das Straßenvirus hervorgerufenen Krankheit, oder als Infektion durch das lebende Virus fixe, endlich sollten lösliche im Kaninchenmark enthaltene spezifische Wutgifte die Paraplegien hervorrufen. Zur Entscheidung der praktisch außerordentlich wichtigen Frage, ob die nervösen Störungen durch den Biß oder durch die Behandlung zustande kommen, bespricht Verf. die eigenen Beobachtungen, die er an dem während des Krieges sehr bedeutenden Material der Berliner Wutschutzabteilung des Robert Koch-Institutes hat machen können. Zunächst konnte festgestellt werden, daß die Lähmungen bei Anwendung starker Behandlungsschemata relativ häufig, bei Anwendung schwacher sehr selten sind und daß der Zustand des Nervensystems des Behandelten eine große Rolle spielt. Im Berliner Institut sind 1898—1907 gar keine, 1908 bis Juli 1914 4 Fälle und 1914—1918 9 Fälle von Lähmungen an Wutschutzgeimpften vorgekommen. Im Dezember 1915 wurde für einen Teil der Fälle ein milderes Behandlungsschema verwandt, seit dieser Zeit also gleichzeitig mit demselben Virus teils leicht teils schwer behandelt; auf diese Weise konnte man aus den Unterschieden, die sich dabei ergaben, einen sicheren Schluß auf den Einfluß der Intensität des Behandlungsschemas ziehen. Bei 903 seit April 1914 mit starkem Schema behandelten Patienten erkrankten 8 = 0,89 Proz. an Lähmungen (die Intensität der Behandlung hängt davon ab, mit wievieltägigem Mark begonnen und wie oft und wann zum ersten Male das frischeste Mark injiziert wird), bei 987 schwächer behandelten war nur 1 Mal eine leichte Facialislähmung festzustellen; unter Zusammenrechnung der schwächer und ganz schwach Behandelten ergibt sich dann unter 1250 Patienten 1 Fall von Lähmung = 0,08 Proz. Diese Unterschiede sprechen deutlich genug für die Abhängigkeit des Auftretens von Paraplegien von der Intensität der Behandlung. Aus dem Vergleich der einzelnen Schemata ergibt sich nach Ansicht des Verf., daß eintägiges Mark, am 3. oder 4. Tage gegeben, bei nervös veranlagten Personen quoad Lähmungen eine erhebliche Gefahr bietet, daß dieselbe aber nur gering ist, wenn eintägiges Mark erst am 8. Tag gegeben und die Behandlung mit 5 tägigem Mark begonnen wird. Daß bei demselben Schema in den letzten Jahren die schweren Lähmungen weit häufiger als früher aufgetreten sind, ist damit zu erklären, daß das durch den Krieg wesentlich mehr als früher in Anspruch genommene Nervensystem für die Erkrankung stark disponiert ist. Im Berliner Institut ist 1914—1918 der Prozentsatz der Lähmungen bei Militärpersonen 4 mal so groß als bei Zivilpatienten gewesen. Unterschiede zwischen Militär und Zivil bei der Widerstandsfähigkeit dem Straßenvirus gegenüber konnten nicht beobachtet werden. P. führt dann noch weitere Momente an, die für die Annahme einer Übertragung von Kaninchenlyssa auf den Menschen sprechen, bestreitet auch nicht die Möglichkeit, daß abgeschwächte Infektionen mit Straßenvirus ähnliche Lähmungen hervorrufen, was aber noch nicht sicher erwiesen sei. Was die Frage betrifft, ob das lebende Virus fixe oder die darin enthaltenen Gifte die Lähmungserscheinungen hervorrufen, so ist nach Ansicht des Verf. wahrscheinlich, daß das lebende Virus die Hauptrolle spiele. Auf Grund der gemachten Erfahrungen gelangen in der Berliner Anstalt jetzt 3 Schemata bei der 21 tägigen Behandlung zur Anwendung: Weitaus die Mehrzahl aller Patienten wird so behandelt, daß mit 5 tägigem Mark begonnen und 8 mal 1 tägiges Mark gegeben wird, und wenn letzteres am 8. Tage zum ersten Male; in wenig verdächtigen Fällen wird nach einem milderen Schema behandelt, endlich gibt es noch ein ganz mildes für ängstliche Leute, die sich zu ihrer eigenen Beruhigung behandeln lassen. Was den Einfluß der Intensität der Wutschutzbehandlung auf deren Wirksamkeit anlangt, so konnte mehrfach beobachtet werden, daß eine intensivere Schutzimpfung besser als eine mildere gegen den Ausbruch der Lyssa schützt; die Unterschiede sind aber nicht deutlich genug um eine sichere Überlegenheit der intensiven vor den milderen Methoden der Berliner Anstalt festzustellen. (G.C.)

H. Landau-Berlin.

III. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 25. Juni 1918 stellte vor der Tagesordnung zunächst Herr Bürger zwei Kranke vor, die nach dem Genuß von Schweinefleisch an Botulismus erkrankt waren. Sie boten noch jetzt geringe Krankheitszeichen. Sodann zeigte Herr Holländer einen Soldaten. Dieser glaubte durch die Explosion einer großen Granate 10 m in die Luft geschleudert worden zu sein. Er hatte einen Bruch des einen Oberschenkelknochens, von dem angenommen wurde, daß er beim Herabstürzen erfolgt sei. Die Heilung der Knochenverletzung ging ungestört innerhalb 6 Wochen von statten. Es fiel dann auf, daß der entstandene Kallus ungewöhnlich groß war. Bei der Durchleuchtung ergab sich, daß im Kallus eine große Zahl Geschoßsplitter vorhanden war, die durch ein Explosivgeschoß dahin gelangt waren. Es fand sich auch der Einschuß. Demnach ist die Vorstellung des Kranken, er sei in



die Luft geschleudert worden und dann herabgestürzt, durch den Befund als irrig gekennzeichnet. In der Tagesordnung hielten die Herren Kraus und Lubarsch gemeinsam einen Vortrag: **Über Lymphogranulomatose.** Die Ausführungen von Kraus betrafen die klinische Seite. Eine Aussprache über die Krankheit ist jetzt am Platze und dürfte förderlich sein; denn die Krankheit scheint, wie auch von den Ärzten im Felde angenommen wird, häufiger zu werden. Die alten Anschauungen über die Krankheiten sind längst überholt. Klinisch muß man zwei verschiedene Formen unterscheiden: die Lymphocytome und die Lymphogranulome. Die Lymphocytome sind generalisierte Geschwülste; sie gehen in lymphatische Leukämien über und brauchen von ihnen nicht getrennt zu werden. Sie sind selten. Es gibt auch larvierte Formen. Die Lymphogranulome unterscheidet man in syphilitische, tuberkulöse und maligne. Dabei ist zu bemerken, daß eine Reihe von Forschern auch für die malignen Formen die Tuberkulose ätiologisch anspricht. Selbst wenn das zutrifft, muß man eine besondere tuberkulöse, geschwulstbildende Form der Lymphogranulomatose anerkennen. Beide Krankheiten unterscheiden sich nämlich durch den Blutbefund, der bei der malignen Form der sekundären Anämie entspricht. Ferner finden sich bei ihr Hyperleukocytosen, bei denen die eosinophilen Elemente bis zu 30 und 40 Proz. gesteigert sein können. Die Beweise, welche für die tuberkulöse Ätiologie der malignen Formen angegeben werden, sind nicht so stichhaltig, daß man sie unbedingt anerkennen müßte. Kraus hält die Annahme einer malignen Form, nicht tuberkulöser Ätiologie für berechtigt, wenn er auch zugibt, daß es schwer ist, sie von der tuberkulösen zu unterscheiden. Eingehend beschäftigte sich Kraus mit den Verlaufsformen der Krankheit. Er teilt sie ein in chronische und akute Formen. Er bespricht die Differentialdiagnose und betont, daß es Verlaufsformen gibt, die dem Bilde des Typhus lange Zeit entsprechen können. Die Prognose ist nach seiner Erfahrung nicht absolut infaust. Bei der Behandlung leisten die Arsenpräparate nur einiges Gute bei den chronischen, protrahiert verlaufenden Fällen. Am wirksamsten ist für alle Formen die Bestrahlung, die bei oberflächlicheren Erkrankungen in gleicher Weise mit Röntgen und Radium erfolgreich ist. Bei den tiefer liegenden Prozessen ist aber Radium besser. Die pathologisch-anatomische Seite der Fragen wird von Herrn Lubarsch erörtert. Auch nach seinen Erfahrungen hat die Zahl der Erkrankungen wenigstens scheinbar zugenommen. Makroskopisch machen die Fälle der Diagnostik häufig Schwierigkeiten, wenn auch zuzugeben ist, daß es eindeutige Fälle gibt. Mikroskopisch ist die Diagnose mit Sicherheit zu stellen. Die Verbindung mit Tuberkulose kann indessen Unklarheiten zeitigen. Die Zellzusammensetzung bei Lymphogranulomatose ist verwickelt. Es liegen immer mehrere Zellarten vor. Besonders zu erwähnen sind die Sternbergschen Riesenzellen, die einen Kern haben, der scheinbar eine Vielheit darstellt. Ungemein schwierig ist es eine sichere Entscheidung zu fällen über die Beziehungen des malignen Lymphogranulom zur Tuberkulose. Lubarsch hält einen derartigen Zusammenhang nicht für erwiesen. (G.C.) F.

IV. Aus ausländischen Zeitungen.

Die zukünftige ärztliche Ausbildung in England.

In einer Zeit, wo viel von einer Änderung in der Studienordnung der Medizinstudenten (vor allem in Österreich) gesprochen wird, wird es interessieren, daß auch bei unseren Feinden ähnliche Absichten bestehen, wir bringen deshalb einen Artikel aus dem Lancet:

Bei vielen Lehrern, die beteiligt oder unbeteiligt an der ärztlichen Ausbildung, über diese Fragen nachgedacht haben, macht sich ein Gefühl der Unzufriedenheit mit dem gegenwärtigen System bemerkbar, trotzdem man seine Vorzüge und Aussichten anerkennt. Ein Blick auf die Anforderungen an den Studenten der Medizin erklärt diese Unzufriedenheit: es ist die Überbürdung des Lehrplans.

Ist der Student der Medizin auch im Besitz einer idealen Schulbildung — womit durchaus nicht die Durchschnittsleistung einer öffentlichen höheren Schule gemeint ist, — so mangeln ihm trotzdem die Kenntnisse in einer ganzen Anzahl von wichtigen Fächern, die er erlangen muß, ehe er sich dem Studium der Medizin mit Erfolg widmen kann. Er muß sie vollständig beherrschen, ehe er sich vorstellen kann, was man unter medizinischer Wissenschaft versteht, oder ehe er die Bedeutung eines Problems der Pathologie erkennt. Nimmt der Kultus der Klassiker und der Mathematik den Studenten der Medizin wie bisher bis zur Beendigung seiner Schulzeit in Anspruch, so bedarf er noch eines Jahres zur Erlangung der notwendigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse, ehe er Anatomie und Physiologie, die Schlüssel zur Pathologie, studieren kann. Die ärztliche Ausbildung würde sich aber dadurch zu lange hinziehen und das kann man gerade jetzt nicht ruhig hinnehmen, wo uns der Krieg vor so gewaltige Aufgaben stellt.

Unserer festen Überzeugung nach sollte die ganze Zeit bis etwa 17. Lebensjahr der Allgemeinbildung gewidmet sein; aber mit dem 17. Jahre müßte man denen, die sich zum Studium der Medizin entschlossen haben, Gelegenheit zu einem Sonderstudium geben. Auf allen Schulen sollte man den über 16 Jahre alten Schülern die Möglichkeit geben, sich auf ein Fachstudium vorzubereiten.

Männer, die sich erst nach dem eingehenden Studium anderer Wissenschaften dem der Medizin widmen, wird es immer geben, und es ist gut so. Sehr oft haben sie sich auf Schule und Universität ausgezeichnet und sind eine Zierde unseres Berufes geworden. Aber man darf nicht vergessen, daß solche Fälle Ausnahmen sind und man darf ihre Laufbahn der Allgemeinheit der Studenten nicht als Vorbild hinstellen.

Unsere Studenten müssen früher und auf besserer Grundlage wie bisher ihre Spezialarbeiten ergreifen können, ohne doch dabei ihre Allgemeinbildung zu vernachlässigen. Die Ausbildung unserer Seekadetten, die früher beinahe in der Kinderstube begann und jetzt noch in sehr jungen Jahren anfängt, wird von den Pädagogen als ein Beispiel für den Nutzen und Schaden früh begonnener Fachstudien hingestellt. Unsere Meinung geht also dahin, den Knaben, die Lust für den medizinischen Beruf haben, die nötige Vorbereitung schon während der Schulzeit zu geben. (G.C.) Sch.

V. Ärztliche Standesfragen.

Zur Steuererklärung der Ärzte.

Von

San.-Rat Dr. **Heinrich Joachim** in Berlin.

In Nr. 2 dieser Zeitschrift ist der Versuch gemacht worden, an der Hand der gesetzlichen Bestimmungen und der Rechtsprechung das preußische Einkommensteuergesetz, soweit es die ärztliche Tätigkeit angeht, zu erläutern. Daß dabei auch die Verhältnisse der Kriegsteilnehmer berücksichtigt wurden, war naheliegend. Darüber hinaus ist auch die Besteuerung durch die Gemeinden in den Kreis der Erörterung gezogen worden. Unberücksichtigt blieb indes das Gesetz betr. die Erhöhung der Zuschläge zur Einkommensteuer und der Ergänzungssteuer vom 8. Juli 1916, das während des Krieges gewisse Zuschläge zu den bisherigen Steuersätzen von einem bestimmten Einkommen festsetzte, für den rein ärztlichen Beruf also ohne Bedeutung ist. Aus derselben Er-



wägung heraus ist in dem oben angeführten Artikel auch das Gesetz betr. die Ergänzung des Einkommensteuergesetzes vom 30. Dezember 1916 nicht besprochen worden. Es hat mit dem Beruf des Arztes nichts zu tun. Das schließt allerdings nicht aus, daß ausnahmsweise einmal auch ein Arzt davon betroffen werden kann. Ein solcher Ausnahmefall war die Veranlassung für die folgende Besprechung des Gesetzes.

Das bisherige Einkommensteuergesetz erfaßte das Einkommen der Heerespflichtigen nach ganz bestimmten Einkommensquellen; beim Arzt aus gewinnbringender Beschäftigung. War die Quelle bei Beginn des neuen Steuerjahres, also am 1. April, nicht mehr vorhanden, so fiel damit auch die Besteuerung aus ärztlichem Einkommen weg. Der Arzt, der im ersten Vierteljahr des neuen Jahres, d. h. bis zum 31. März, zum Heeresdienst eingezogen und zu Hause nicht vertreten wurde, konnte bisher wegen Fortfalls der Quelle aus gewinnbringender ärztlicher Tätigkeit zur Einkommensteuer aus ärztlichem Einkommen nicht mehr herangezogen werden.

Dem tritt das Gesetz betr. die Ergänzung des Einkommensteuergesetzes vom 30. Dezember 1916 entgegen. Nach § 1 dieses Gesetzes hat beim Arzte abweichend von den Vorschriften des Einkommensteuergesetzes die Veranlagung des gesamten Einkommens nach dem Ergebnis des dem Steuerjahre vorangegangenen Kalenderjahres zu erfolgen, wenn ihm in diesem Jahre während des gegenwärtigen Krieges aus gewinnbringender Beschäftigung Beträge zugeflossen sind, die bei der Veranlagung nicht zur Berechnung gelangen, weil die Einkommenquelle vor Beginn des Steuerjahres weggefallen ist oder sich wesentlich geändert hat. Rückwirkend bis zum Kriegsbeginn sind bei ihm die infolge Wegfalls oder Veränderung der Quelle bisher unversteuert gebliebenen Einnahmen aus ärztlicher Praxis nachzuveranlagen. Die Nachveranlagung hat zu unterbleiben, wenn der von dem Staate zu erhebende Jahresnachsteuersatz einschließlich des Zuschlags nach § 1 des Gesetzes, betr. die Erhöhung der Zuschläge zur Einkommensteuer und zur Ergänzungssteuer vom 8. Juli 1916 den Betrag von 100 Mk. nicht erreicht (§ 4 des Gesetzes vom 30. Dezember 1916 und Nr. 4 des Erlasses des Finanzministers vom 30. Januar 1917). Die Nachsteuer hätte danach nach dem Einkommensteuertarif A für Einkommen aus ärztlicher Tätigkeit unter 3900 Mk. zu unterbleiben.

Im übrigen kann der Finanzminister nach § 8 des Gesetzes vom 30. Dezember 1916 und Art. 9 der Ausführungsanweisung vom 1. Januar 1917 in Fällen unbilliger Härte Ausnahmen zulassen.

In dem Falle, der zu obiger Betrachtung führte, war der Arzt seit 16. Februar 1916 zum Heeresdienst eingezogen und hatte keinen Vertreter. Bei Beginn des neuen Steuerjahres, am 1. April 1916, war also für ihn die Steuerquelle weggefallen. Er blieb daher nach dem alten Einkommensteuergesetz von der Steuer aus gewinnbringender Beschäftigung für 1915 befreit. Jetzt verlangt die Steuerbehörde von ihm auf Grund des § 1 des Gesetzes vom 30. Dezember 1916 nachträglich für das Steuerjahr 1916/17 die Versteuerung des im Kalenderjahr 1915 aus ärztlicher Tätigkeit bezogenen Einkommens. Auf Grund des neuen Ergänzungseinkommensteuergesetzes ist sie zur Nachversteuerung berechtigt, sofern das Einkommen aus ärztlicher Praxis im Kalenderjahre 1915 mehr als 3900 Mk. betrug. Ob auf den vorliegenden Fall § 8 des Gesetzes Anwendung findet, wonach der Finanzminister wegen unbilliger Härte von der Nachsteuer absehen kann, entzieht sich unserer Kenntnis, da die tatsächlichen Verhältnisse des Einzelfalles uns nicht bekannt sind. (G.C.)

VI. Ärztliches Fortbildungswesen.

Protokoll der Sitzung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen.

am Sonnabend den 29. Juni 1918 im Kaiserin Friedrich-Hause.

Vertreten sind: das Reichsamt der Innern, das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, die Landeskomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Baden, Bayern und Württemberg. Anwesend sind die Herren: Prof. Dr. Adam, Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Reg.-Rat Dr. Hamel, San.-Rat Dr. Lowin, Geh. Hofrat Prof. Dr. von Müller-München, Min.-Dir. Geh. Ober Reg.-Rat Dr. Nieser, Min.-Rat Schleehauf, Legationsrat Dr. v. Schön, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. v. Waldeyer-Hartz. Den Vorsitz führt zunächst Herr v. Waldeyer-Hartz, dann Herr v. Müller.

Vor dem Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Herr Vorsitzende mit warmen Worten der seit der letzten Sitzung dahingeschiedenen Mitglieder: Exzellenz v. Angerer-München, Exzellenz Klügmann, Delegierter für die Hansestädte und Geh. Med.-Rat Dr. Engelbrecht-Braunschweig.

I. Neu- bzw. Wiederwahl des Vorstandes.

An Stelle des verstorbenen Vorsitzenden Exzellenz v. Angerer wird Herr Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Müller-München zum Vorsitzenden gewählt. Die übrigen Mitglieder des Vorstandes, der stellvertr. Vorsitzende Geh. Ober-Med-Rat Prof. Dr. v. Waldeyer-Hartz sowie die Beisitzer: Ober-Med.-Rat Dr. Greiff-Karlsruhe, Präsident v. Nestle-Stuttgart, Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Nocht-Hamburg und Präsident Geh. Rat Prof. Dr. Renk-Dresden werden wiedergewählt.

II. Mitteilungen aus dem Bureau und Bericht des Generalsekretärs.

Herr Adam (Generalsekretär): An Stelle des verstorbenen außerordentlichen Gesandten und bevollmächtigten Minister der Hansestädte Exzellenz Dr. Klügmann hat Bremen zu seinem Vertreter Exzellenz Dr. Sieveking und Braunschweig an Stelle des verstorbenen Geh. Med.-Rat Dr. Engelbrecht den Med.-Rat Dr. Roth ernannt. Exzellenz Förster ist von Berlin nach Cassel und Prof. Dr. Müller von Augsburg nach Würzburg gezogen. Neu angeschlossen hat sich dem Reichsausschuß der Landesausschuß für die Reichslande, an dessen Spitze Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fehling steht. Die Reichslande haben bisher noch keinen ständigen Vertreter ernannt. Den Anschluß für die Zeit nach dem Kriege hat Hessen-Darmstadt in Aussicht gestellt, wo ein Landesausschuß unter der Leitung des Herrn Geheimrat Sommer in Gießen bereits außerordentlich tätig ist. So fehlt eigentlich nur noch von den größeren Bundesstaaten Mecklenburg und es ist zu erhoffen, daß auch dieses sich nach dem Kriege anschließt, zumal Geheimrat Schwalbe, der Vorsitzende des Landesausschusses, in Rostock ein großes Interesse für das ärztliche Fortbildungswesen an den Tag gelegt hat.

Was die Veranstaltung von Fortbildungskursen

anlangt, so ist die Tätigkeit während des Krieges natürlich nicht so rege gewesen wie im Frieden und hat selbstverständlich einen mehr militärärztlichen Charakter angenommen. In einer großen Reihe von lokalen Vereinigungen hat infolge Einberufung der größten Zahl von Ärzten eine wissenschaftliche Betätigung überhaupt nicht stattfinden können. An anderen Orten, wie z. B. in Stettin und in geradezu vorbildlicher Weise in Stuttgart, sind Vorträge, die vom Sanitätsamt veranstaltet wurden, an die Stelle der sonst üblichen Kurse getreten. Vielfach beschränkte sich die Fortbildung auf Einrichtung sog. Kriegsärztlicher Abende, die teils von den lokalen Vereinigungen, teils von den Ärztevereinen begründet und erhalten wurden. Solche fanden statt an folgenden Orten: Aachen, Altona, Barmen, Bonn, Bremen, Elberfeld, Freiburg, Gießen, Greifswald, Halle, Hamburg, Hannover, Heidelberg, Königsberg, Lübeck, Marburg, Nürnberg, Stettin, Straßburg, Stuttgart, Wiesbaden, Würzburg.

Von größeren Kursreihen möchte ich folgende hervorheben:

Berlin 1. Orientierungskurs für freiwillige Kriegsärzte vom 17.—20. August 1914 (241 Teilnehmer).

2. II. Orientierungskurs vom 21.—25. August (793 Teilnehmer).

3. Demonstrationskurs der topographischen Anatomie mit besonderer Berücksichtigung der Schußverletzungen vom 24. bis 29. August (294 Teilnehmer).

4. Kurse über Kriegschirurgie in 15 Gruppen vom 31. August bis 5. September (597 Teilnehmer).

5. Vortragsreihe über die Erkennung und Behandlung der Kriegsseuchen, unter besonderer Berücksichtigung der ersten Diagnose vom 7.—12. September 1914 (692 Teilnehmer).

Diese Kurse waren im wesentlichen für solche Zivilärzte bestimmt, die sich der Militärverwaltung für den Dienst an der Front oder in der Etappe zur Verfügung stellten. Im Jahre 1915 und 1916 wurden hingegen solche Vorträge gehalten, die im wesentlichen für die Ärzte, die in der Heimat zurückblieben, von Interesse waren:

1. Vortragsreihe über Nachbehandlung von Kriegsverletzungen und Kriegskrankheiten.

I. Teil vom 9.—15. Februar 1915		
do. II. „ „ 15.—24. März „	241 Teiln.	
do. III. „ „ 6.—11. Mai „		

2. Kurse und Vorträge im Juni 1915 (114 Teilnehmer).

3. Vortragsreihe über Kieferverwundungen und ihre Behandlung, sowie die Versorgung der Soldaten mit zahnärztlicher Hilfe vom 13. Januar bis 7. Februar 1916 (188 Teilnehmer).

4. Demonstrationsvorträge am Material der Kriegsärztlichen Ausstellung vom 15. Mai bis 22. Juni 1916 (109 Teilnehmer).

Im nächsten Jahre hielten wir dann eine Vortragsreihe über die Militärärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete des Ersatzwesens und der militärischen Versorgung (351 Teilnehmer) und in diesem Jahre folgte eine Vortragsreihe über Dienstbeschädigung und Rentenversorgung, die von 232 Teilnehmern besucht wurde. Diese beiden letzten Kursreihen sollten vor allen Dingen der Tätigkeit des Arztes als Gutachter dienen.

Wir haben in der Zwischenzeit auch versucht, Kurse zu halten über sozusagen zivile Themata, doch war die Beteiligung daran so gering, daß wir darauf verzichtet haben.

Größere Kursreihen fanden noch in folgenden Städten statt:

1914.

Barmen: Chirurgie und Seuchenbekämpfung.
Cöln: Orientierungskurse.
Elberfeld: Kriegschirurgie und Seuchenbekämpfung.
Hannover: „ „ „
Stettin: Seuchenbekämpfung.
Wiesbaden: „

1915.

Magdeburg: Allgemeine Kurse.
Hirschberg: „ „
Gießen: Orientierungskurs.
Hamburg: „

1916.

Cöln: Kursreihe über Kriegschirurgie.
„ „ Kieferverletzungen.
Düsseldorf: Kursreihe: Nachbehandlung gesundheitlicher Kriegsbeschädigungen;
Behandlungsweise der Schußverletzungen des Gesichtsschädels;
Sonntagsvorlesungen über Verwundeten- und Kriegsbeschädigtenbehandlung.
Bezirk Oppeln: Für die Mitglieder des Bezirks Oppeln wurden Vorträge in Breslau abgehalten.

1917.

Danzig: Kurs über militärärztliche Sachverständigentätigkeit.
Straßburg: Vorträge über die militärärztliche Sachverständigentätigkeit.

1918.

Düsseldorf: Vortragsreihe über Nierenerkrankungen.
Hamburg: Malaria-Kurse.
Kurs über Erkennnng und Behandlung primärer Syphilis.
München: 2 Vortagsreihen über Kriegschirurgie und andere Kriegsärztliche Fragen.

Das Internationale Komitee hat im Kriege naturgemäß seine Tätigkeit einstellen müssen. Die einzige Tagung hat bekanntlich im Jahre 1913 in London stattgefunden. Da diese aber ein außerordentlich wertvolles Material für die Frage der Ausbildung und Fortbildung der Mediziner ergeben hat, so glauben wir dieses erhalten zu müssen und entschlossen uns trotz aller Schwierigkeiten den Bericht über die Tagung drucken zu lassen. In gewissem Sinne ist an Stelle des I. C. die Gruppe Ärztliche Fortbildung in der Ärztlichen Abteilung der Waffenbrüderlichen Vereinigung getreten, der Geheimrat v. Waldeyer-Hartz als Vorsitzender angehört. Die Ärztliche Abteilung hat bekanntlich in Baden bei Wien eine glänzend verlaufene Tagung abgehalten, bei der auch Seine Majestät der Kaiser und König Karl den Ärzten warme Worte des Dankes und der Anerkennung widmete. Im Januar dieses Jahres fand eine zweite Tagung in Berlin statt und im September soll eine ähnliche in Budapest stattfinden, bei der als Verhandlungsthema auch speziell die ärztliche Fortbildung auf das Programm gesetzt ist.

Mit Rücksicht auf diese im großen und ganzen doch erheblich eingeschränkte Tätigkeit der Vereinigungen für das ärztliche Fortbildungswesen haben wir bisher darauf verzichtet, wie dies sonst regelmäßig geschah, einen Jahresbericht herauszugeben. Ich glaube, es ist wohl auch jetzt noch nicht an der Zeit, einen solchen zu verfassen, um so mehr, da ja die Kosten für Papier, Druck usw. doch sehr erheblich sind.



III. Kassenbericht.

Die Kassenbücher des Reichsausschusses werden vom Kassierer des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen geführt. Revisionen werden am Ende eines jeden Monats durch einen Ministerialbeamten regelmäßig vorgenommen; auch findet eine außerordentliche Prüfung in jedem Jahre statt. Außer dem Kassenbuch wird zur Kontrolle der eingegangenen Beiträge eine Hebeliste geführt.

Im Jahre 1914 betrugen die Einnahmen	Mk.	2113,10
die Ausgaben	„	1444,58
Bestand am Jahresschluß	Mk.	668,52
Im Jahre 1915 betrugen die Einnahmen	Mk.	1643,75
die Ausgaben	„	1609,60
Bestand am Jahresschluß	Mk.	34,15
Im Jahre 1916 betrugen die Einnahmen	Mk.	3068,70
die Ausgaben	„	3081,10
Minus am Jahresschluß	Mk.	12,40
Im Jahre 1917 betrugen die Einnahmen	Mk.	3754,80
die Ausgaben	„	3112,21
Bestand am Jahresschluß	Mk.	642,59

Zu dem Bericht hat niemand aus der Versammlung etwas zu bemerken. Es wird Entlastung erteilt.

IV. Kurzfristige Kurse über Frühdiagnose der Geschlechtskrankheiten insbesondere der Syphilis.

Der Generalsekretär macht den Vorschlag, im Verein mit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im ganzen Reiche an etwa 40 Orten praktische Kurse über das erwähnte Thema abhalten zu lassen. Nach Rücksprache mit den dafür zuständigen Stellen erscheint es wahrscheinlich, daß sowohl von seiten des Reiches als der Bundesstaaten und den Landesversicherungsanstalten Mittel bewilligt werden. Die Kurse sollen im September oder Oktober stattfinden. An solchen Orten, wo es sich im wesentlichen um die einheimischen Ärzte handelt, sollen die Kurse in den Abendstunden stattfinden und auf 2—3 Wochen verteilt werden. An solchen Orten, wo man aber hauptsächlich damit rechnen muß, daß auswärtige Ärzte erscheinen, soll der Kurs auf 2—3 Tage zusammengezogen werden, so aber, daß der ganze Tag benutzt wird. Die Vorschläge werden gutgeheißen und der Generalsekretär beauftragt, sich wegen der Ausführung mit den einzelnen Landeskomitees in Verbindung zu setzen.

V. Fortbildung der aus dem Felde heimkehrenden Ärzte.

Es wird hervorgehoben, daß die Notwendigkeit einer Fortbildung für die aus dem Felde heimkehrenden Ärzte unbestreitbar sei. Die Universitäten und Akademien, noch viel weniger die Akademien allein, seien nicht in der Lage, den ganzen Ansturm aufzunehmen. Man müsse deshalb auch die großen städtischen Krankenhäuser mit heranziehen. Letztere kommen hauptsächlich für die bereits vor dem Kriege approbierten Ärzte in Frage, während Universitäten und Akademien sich in erster Linie der sog. Notapprobierten annehmen sollten. Ohne einen gewissen Zwang scheine man nicht auskommen zu können. Ein gangbarer Weg sei der, daß man die Militärverwaltung bittet, die jungen Leute während der Zeit zwischen Einstellung der Feindseligkeiten und der definitiven Demobilisierung vielleicht in Gruppen zu den Kursen zu kommandieren. Die Ordinarien allein könnten die Arbeit nicht leisten, man müsse auch die Extraordinarien und älteren Assistenten mit heranziehen. Es sei wünschenswert, die ganze Angelegenheit nochmals in einem Kreise, dem alle in Frage kommenden Faktoren angehören, zu erörtern. (G.C.)

VII. Tagesgeschichte.

Kriegsärztliche Abende. In der letzten Sitzung der „Kriegsärztlichen Abende" am 23. Juli hat sich eine sehr rege Debatte über die Ätiologie der jetzigen Grippeepidemie entsponnen. Allenthalben war man der Ansicht, daß der Influenzabazillus so ausnahmsweise im Sekret gefunden worden ist, daß er wohl kaum als Erreger angesprochen werden dürfte. Wie Bernhardt-Stettin betonte, käme wohl vor allem ein Diplostreptobazillus in Frage, besonders für die schweren Folgeerscheinungen. Daß die Epidemie durchaus nicht so leicht ist, wie es im allgemeinen erscheint, beweisen die zahlreichen Todesfälle an Bronchopneumonie, Myokarditis, Lungenabszessen und Empyemen. Der Verlauf der Epidemie ist vollkommen analog der Epidemie des Jahres 1889, so daß auch in Frage zu stellen ist, ob jene Epidemie wirklich durch den Influenzabazillus hervorgerufen sei und ob nicht auch damals der Influenzabazillus ein zufälliger Begleiter gewesen ist. Im allgemeinen wird die Sterblichkeit auf mindestens $1^1/_2$ Proz. veranschlagt. Besonders auffällig ist, daß vor allem das mittlere Alter zwischen 20 bis 40 Jahren befallen wird. Das Hauptreferat hielt Herr Prof. Fleischmann. Wir werden die Arbeit in der nächsten Nummer unserer Zeitschrift zum Abdruck bringen. (G.C.)

Entlassung der Ärzte des Jahrgangs 1869 und der älteren Jahrgänge. Nachdem durch Erlaß vom 1. April 1918 (A.-V.-Bl. S. 169) die Entlassung der auf Grund der Landsturmaufrufe zu den Fahnen einberufenen Wehrpflichtigen des Jahrgangs 1869 verfügt worden ist, entspricht es der Billigkeit, auch die freiwillig eingetretenen noch wehrpflichtigen Angehörigen des Jahrgangs 1869 und die älteren nicht mehr wehrpflichtigen Kriegsfreiwilligen zu entlassen. Soweit sich diese nicht in wichtigeren Stellungen befinden (z. B. als Offiziere, Ärzte, Beamte usw.), ist ihre Entlassung ohne weiteres durchzuführen, im übrigen hat die Entlassung nach Ersatzgestellung, sobald es die dienstlichen Verhältnisse zulassen, zu erfolgen. Freiwilliges Verbleiben im Dienst ist zulässig und erwünscht. Für die Durchführung der Entlassung sind grundsätzlich die Ersatztruppenteile zuständig. Die Entlassenen dürfen im Bereiche des Heeres auf Dienstvertrag beschäftigt werden. Im Heeresdienst befindliche Offiziere z. D. sind nicht zu entlassen. Offiziere a. D., die durch Allerhöchste Kabinetts-Ordre mit einer Stelle beliehen sind, können auf ihre Bitte nur durch Allerhöchste Bestimmung von dieser Stelle enthoben werden. (A.-V.-Bl. 1918 S. 299.) (G.C.)

Der bevölkerungspolitische Gesetzentwurf, der in der Bundesratssitzung vom 4. Juli 1918 angenommen wurde, bestimmt u. a.: „Eingriffe oder Verfahren zum Zwecke der Beseitigung der Zeugungs- oder Gebärfähigkeit eines anderen oder der Tötung der Frucht einer Schwangeren sind nur zur Abwendung einer schweren, anders nicht zu beseitigenden Ge-



fahr für Leib oder Leben der behandelten Person zulässig und nur einem staatlich anerkannten (approbierten) Arzte erlaubt. Wer vorsätzlich die Zeugungs- oder Gebärfähigkeit eines anderen mit dessen Einwilligung beseitigt, ohne nach Satz 1 hierzu befugt zu sein, wird mit Zuchthaus bis zu 3 Jahren, bei mildernden Umständen mit Gefängnis nicht unter einem Monat bestraft. Wer vorsätzlich seine Zeugungs- oder Gebärfähigkeit durch einen anderen beseitigen läßt, ohne nach Satz 1 hierzu befugt zu sein, wird mit Gefängnis bestraft. Der Versuch ist strafbar." (G.C.)

Die Gründung einer neuen **Akademie für praktische Medizin** ist für die Zeit nach dem Kriege in Magdeburg in Aussicht genommen. (G.C.)

Eine **Tagung der südwestdeutschen Dermatologenvereinigung** findet am 28. September in Frankfurt a. M. unter Vorsitz von Prof. Herxheimer statt. (G.C.)

Der Prozeß gegen den Leiter der Frauenklinik an der Universität Jena Prof. Dr. **Henkel** ist in der Berufungsinstanz vor dem Oberverwaltungsgericht in Jena erneut zur Verhandlung gekommen. Prof. Henkel wurde freigesprochen. (G.C.)

Mediziner und Kriegsdienst. Im Heeres-Sanitätsdienst stehenden Studierenden der Medizin, die vor Kriegsausbruch während des medizinischen Studiums ein halbes Jahr mit der Waffe Militärdienst geleistet haben, darf nach einer Entschließung des Reichsamts des Innern und des Kultusministeriums außer diesem nach der ärztlichen Prüfungsordnung anzurechnenden Halbjahr auch noch der Kriegsdienst mit einem halben Jahr bei der Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung angerechnet werden. Da hiernach Studierende zur Vorprüfung zugelassen werden können, die nur ein ordnungsmäßiges medizinisches Studium von drei Halbjahren (vielleicht nur von zwei Halbjahren und dazu einen abgekürzten Studienkurs) zurückgelegt haben, werden die meisten Beteiligten nicht alle in der ärztlichen Prüfungsordnung vorgeschriebenen Zeugnisse besitzen. In diesen Fällen hängt die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung zunächst von der Würdigung der Frage ab, ob den Gesuchstellern die Erbringung des einen oder anderen der vorgeschriebenen Zeugnisse ausnahmsweise erlassen werden kann. Die einschlägigen Gesuche sind unter Beifügung des Reifezeugnisses, aller Studiennachweise und erworbenen Praktikantenscheine, sowie eines Kriegsstammrollenauszuges dem Prüfungssekretär der Universität einzusenden. (G.C.)

Wiederholt ist in den Tageszeitungen darauf hingewiesen worden, daß die **unserem Gelde** besonders den kleinen Scheinen **anhaftenden Bakterien** geeignet seien, Krankheiten zu übertragen. Dr. Piorkowski hat dahingehende Untersuchungen über die Menge und Art der Keime gemacht, die sich auf Papier- und Nickelgeld vorfanden, das längere Zeit in Gebrauch war. Wie er in der „Umschau" berichtet, brachte er abgeschnittene Teilchen der kleinen Papiergeldsorten, sowie Nickel- und Eisenmünzen in bakteriologische Nährflüssigkeiten, um das Aufkeimen der Bakterien zu beobachten. Es ergab sich, daß es sich neben einer großen Anzahl der Colibakterien hauptsächlich um harmlose Bakterien handelte, die überall im Haushalte der Natur vorkommen. Daneben wurden aber auch vereinzelt Diphtheriebazillen festgestellt und häufiger Paratyphusbazillen. Im bakteriologischen Sinne ist der Paratyphusbazillus bekanntlich ein Sammelbegriff, denn hierher gehören zahlreiche harmlose und krankheiterzeugende Bazillen, ganz besonders die Fleisch- und Nahrungsmittelvergifter. Diese Bazillen wirken gewöhnlich nur dann giftig, wenn sie in großen Mengen in den Körper eindringen und dort widerstandsfähig bleiben. Das letztere ist der Fall, wenn der Organismus nicht vollkommen intakt ist. Auf diese Weise erklärt sich wohl auch die Tatsache, daß im Verlaufe dieses Krieges die Paratyphus-Erkrankungen sich gehäuft haben. Eine Beunruhigung wäre aber keineswegs am Platz, denn es gehört ein Komplex von Zufällen und Störungen dazu, damit durch die am Papier- und Nickelgeld gewöhnlich haftenden Bazillen eine Infektion bewirkt wird. Häufig ist die Übertragungsfähigkeit der Ansteckungskeime durch Antrocknen und andere Schädigungen zu sehr geschwächt, um wirklich gefährlich zu werden. Da aber andererseits unter den gegenwärtigen Ernährungsverhältnissen der Körper sehr leicht an Widerstandsfähigkeit einbüßt, muß die dem Papier- und Nickelgeld anhaftende Ansteckungsmöglichkeit immerhin in Betracht gezogen werden, und man sollte stets darauf achten, nach dem Durchzählen einer größeren Geldmenge die Hände gründlich zu reinigen. (G.C.)

Die Erforschung der Herzkrankheiten. Der Dekan der Berliner medizinischen Fakultät, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz, hat als Preisaufgabe der Erich-Rathenau-Stiftung folgendes Thema bekannt gegeben: „Für medizinische, auf eigenen Forschungen und Erfahrungen beruhende Arbeiten, durch welche die Behandlung und insbesondere die Heilung der als Folgeerscheinungen des akuten Gelenkrheumatismus auftretenden Herzkrankheiten gefördert wird, ist aus den Erträgnissen der Stiftung ein Preis von 10000 Mk. verfügbar, der ganz oder zur Hälfte zugesprochen werden kann. Sollte ein Mittel oder ein Verfahren gefunden werden, das die Entstehung konsekutiver Herzkrankheiten im Verlauf des akuten Gelenkrheumatismus völlig ausschließt oder die Heilbarkeit solcher Herzkrankheiten sicher verbürgt, so kann dem Entdecker eines derartigen Mittels oder Verfahrens nach eingehender, drei Jahre dauernder Prüfung desselben an Stelle des ausgeschriebenen Preises der ganze Kapitalbestand der Stiftung von 200000 Mk. ausgeantwortet werden." (G.C.)

Die Neißer-Stiftung. Der verstorbene Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neißer und seine Gattin haben der Stadt Breslau ihre Grundstücke Fürstenstraße 122 und 124 mit den Kunstsammlungen und der gesamten Einrichtung vererbt. Die Villa Neißer soll als Sonderabteilung des Kunstgewerbemuseums hergerichtet und zur Besichtigung offen gehalten werden. (G.C.)

Personalien. In Breslau verstarb Prof. Dr. Schmid, Priv.-Doz. für innere Medizin und Primärarzt der med. Abteilung am Allerheiligen-Hospital. — Prof. Dr. Hoffmann, bisher Extraordinarius und Direktor der dermatologischen Klinik in Bonn ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Den Priv.-Doz. Dr. Hübschmann und Dr. Klien in Leipzig wurde der Titel außerordentlicher Professor verliehen. — In Wien ist der a. o. Prof. der Laryngologie, Abteilungsvorstand an der Universitäts-Poliklinik Dr. Koschier gestorben. — Dem Priv.-Doz. für Pathologie an der Universität Göttingen Dr. Fischer, zurzeit Leiter des pathologischen Instituts an der deutschen Medizinschule in Shanghai ist der Professortitel verliehen worden. — Die Professoren Dr. Max Neißer, Direktor des hygienischen Instituts in Frankfurt a. M., Dr. Franz Schieck, Direktor der Augenklinik in Halle und Dr. Paul Gerber, Direktor der Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Königsberg, erhielten den Charakter als Geh. Medizinalrat. — Prof. Dr. Heymann, Abteilungsvorsteher am hygienischen Institut der Universität Berlin wurde zum außerordentlichen Professor ernannt. — Der Jenaische Staatsminister Dr. Rothe wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Jena anläßlich seines 70. Geburtstages auf Grund seiner Verdienste um die klinischen Anstalten in Jena zum Ehrendoktor ernannt. — Der bekannte Berliner Gerichtsarzt Geh. Med.-Rat Dr. Höffmann vollendete das 60. Lebensjahr. — Dem Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie Dr. Ohm ist der Professortitel verliehen worden. — An Stelle des Hofrats Dr. Exner hat Prof. Dr. Durig, Vorstand des physiologischen Instituts an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, einen Ruf auf den Lehrstuhl für Physiologie an der Universität Wien erhalten. — Oberstabsarzt Dr. Port-Nürnberg, hat einen Ruf auf den orthopädischen Lehrstuhl der Universität Würzburg erhalten. — Als Nachfolger von Prof. Enderlen erhielt Prof. Schmieden-Halle einen Ruf auf den Lehrstuhl der Chirurgie in Würzburg. — Geheimrat Schultze-Bonn, erhielt den Titel Geh. Ober-Med.-Rat und wurde zum Ehrenmitglied der Kölner Akademie für praktische Medizin ernannt. — Prof. Dr. Glinski-Krakau, Direktor des pathologischen Instituts, ist gestorben. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 8. 1. VIII. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

Aus dem Reservelazarett I in Stuttgart.

1. Ein Unterstützungsmittel bei Enuresis nocturna der Erwachsenen.

Von

Sanitätsrat Dr. **Ries,**

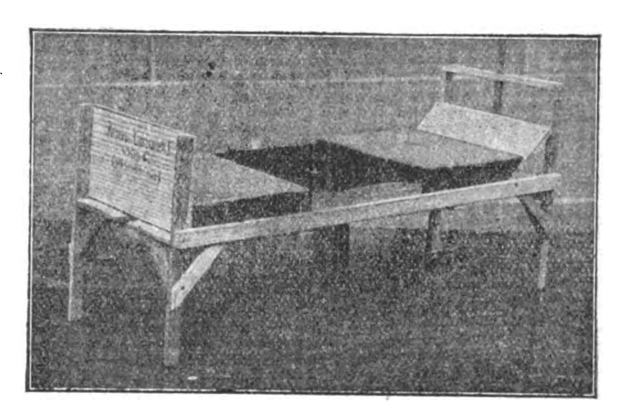
ordinierender Arzt am Reservelazarett I und fachärztlicher Beirat des XIII. Armeekorps.

Es ist auffallend, wie viele Fälle von Enuresis nocturna, die in Friedenszeiten bei Erwachsenen nicht gerade häufig auftritt, während des Krieges bei Soldaten beobachtet werden und zwar nicht nur bei denjenigen, die dieses Leiden seit ihrer Kindheit mit sich herumschleppen, sondern auch bei solchen, bei denen man auf Grund der durch Erschütterungen und Durchnässungen entstandenen Erkrankungen von einer erworbenen Inkontinenz sprechen kann.

Es soll heute nicht darauf eingegangen werden, ob die Ätiologie der Enuresis nocturna auf eine kongenitale Insuffizienz der untern Rückenmarksabschnitte zurückzuführen ist, ob sich in solchen Fällen Symptome der Myelodysplasie zeigen oder ob die Enuresis nocturna zu den rein psychogenen Affektionen, den Neurosen, zu rechnen ist. Jedenfalls sind es nach unseren Beobachtungen nur wenige mit erworbener Inkontinenz, die eine gleichzeitig bestehende oder schon früher vorhandene Enuresis nocturna zugeben. Es muß einer späteren Veröffentlichung vorbehalten sein, auf das Wesen der erworbenen Inkontinenz besonders der im Kriege akquirierten näher einzugehen. Für heute möge die Reihe der Hilfsmittel, die das lästige, unappetitliche und überaus hartnäckige Leiden mit Erfolg zu bekämpfen suchen, durch einen Notbehelf vermehrt werden, der sich bei der auf unserer Station wachsenden Zahl der Bettpisser bewährt hat.

Es ist ja bekannt, mit welchen Enttäuschungen und Mißerfolgen der Arzt auch bei sorgfältigster und energischster Behandlung zu kämpfen hat, wie er nach Durchlaufen der üblichen Skala — die mit geeigneter Diät (Verbot des abendlichen Trinkens), mit Bädern, Waschungen, Schlafen ohne Federbetten auf festen Matratzen mit Gummiunterlage, zweckmäßiger allgemeiner Muskelübung durch Turnen, Exerzieren, Massieren, Beseitigung von Phimosen und adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum beginnt, die den Gebrauch von allerlei innern Mitteln (Belladonna, Strychnin, Secale, Rus aromatica, Phenacetin usw.), Faradisation der Blase bzw. des Blasenhalses, die große Zahl der unseres Erachtens unzweckmäßigen Kompressionsmethoden der Harnröhre, das Verkleben des Orificiums extern. Urethrae des Nachts mit Collodium und ähnliches umfaßt — dankbar und erwartungsvoll jeden neuen Eingriff begrüßt und nach jedem neuen Mittel greift, das ihm mit Aussicht auf Erfolg geboten wird.

Hierzu gehört die Lokalbehandlung des hintern Harnröhrenabschnitts bestehend in Höllensteininstillationen und Einführung starker Metallbougies und nicht zuletzt auch die psychische Beeinflussung des Patienten: die Erziehung des Nervensystems. Es sollte nie unterlassen werden, bei der Enuresis nocturna, bei der sich alle Vorgänge der Harnentleerung in normaler Weise abspielen — nur daß der Harndrang nicht in genügender Weise dem Bewußtsein übermittelt wird — mit den psychischen Behandlungsmethoden einen Versuch zu machen. Vor allem sei hier auf die sogenannte „Lernmethode" hingewiesen, die von dem Gedanken ausgeht, daß das Verlernen der pathologischen Gewohnheiten in Bewegungen und Handlungen durch systematisches Fortschreiten im Wiedererlernen der normalen Bewegungsabläufe, in unserem Falle der Beherrschbarkeit der Blasenmotilität herbeigeführt wird. Der Patient wird deshalb bei genau dosierter Flüssigkeitszufuhr im Einzelzimmer ohne jede Möglichkeit, in diesem urinieren zu können, gehalten und vom streng geschulten Krankenpersonal Tag und Nacht auf die Minute zum Urinieren abgeführt. Er wird nun gezwungen zu lernen, seine Blasenentleerung immer auf die vorgeschriebenen Stunden einzurichten und zwar so, daß er an jedem 2. bis 3. Tage einmal weniger entleert wie am Vortage. Urinierte er z. B. zu Beginn der Kur 8 mal in 24 Stunden und wurde deshalb unter Abführung alle 3 Stunden energisch zum Urinieren angehalten, so nach 6 Tagen etwa nur mehr alle 6 Stunden.



In dieses Gebiet herein spielt nun auch der Versuch, der auf unserer Station mit Einführung einer für Bettpisser eigens eingerichteten Lagerstätte seit einigen Monaten gemacht wurde. Ausgehend von der Tatsache, daß solche Kranke, wenn sie weich gelagert sind, besonders oft das Bett durchnässen, gezwungen durch den den Patienten eigenen Mangel an Reinlichkeit und bestrebt, durch sorgfältige Pflege sowohl als auch durch energisches Vorgehen die Patienten an Sauberkeit zu gewöhnen, die Umgebung vor dem widerlichen, häßlichen Uringeruch, der an Kleidern und Bettwäsche haftet, zu schützen, mußte man daran denken, den Kranken ein zwar durchaus

einwandfreies menschliches Lager zu bereiten, sie aber durch Entziehung einer weichen Gesäßunterlage des Nachts nötigen, auf Reinlichkeit zu achten und das Beschmutzen der Bettstücke und des Fußbodens zu vermeiden.

Die Bettstelle hat eine 3teilige Matratze. Das 70 cm lange Mittelstück derselben besteht aus weichem, zum Schutz gegen Fäulnis besonders imprägnierten Pappelholz und ist gegen die im Mittelpunkt befindliche kreisrunde Öffnung hin gleichmäßig verjüngt, so daß sich zwischen dieser und dem äußeren Matratzenrand eine Tiefendifferenz von etwa 3 cm ergibt. Der abfließende Urin wird durch ein in der Abflußöffnung befestigtes Metallrohr in ein Gefäß (Uringlas) geleitet, das auf der Unterseite der Bettstelle zwischen 2 Leisten eingeführt wird. Das Mittelstück kann, wenn für das Abußrohr eine Öffnung vorhanden ist — ein Stahlfedernrost bietet eine solche von selbst — für jede Bettstelle mit 3teiliger Matratze verwendet werden.

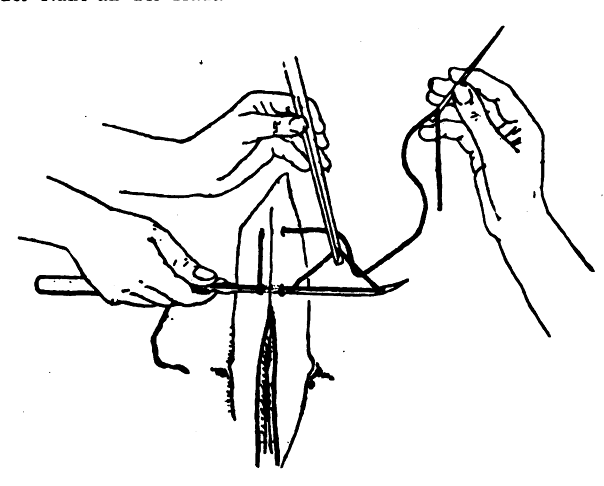
Wir haben auf der Station nach vielen Versuchen den Eindruck gewonnen, daß der Zustand bei solchen Kranken ein viel erträglicherer ist, daß, wenn alle Vorschriften eingehalten werden und die Kontrolle scharf ist, eine unverkennbare Besserung erzielt werden kann. Jedenfalls bietet das beschriebene Bett ein zweifellos brauchbares Unterstützungsmittel in der Behandlung solcher Kranken und verdient es wohl, an anderer Stelle nachgeprüft zu werden. (Das Mittelstück oder auch ein ganzes Bett kann zu Versuchszwecken vom Reservelazarett I auf Wunsch abgegeben werden.) (G.C.)

2. Eine neue fortlaufende Naht.

Von

Dr. **Hans Schaefer** in Berlin-Buch.

Wie die Maschinennaht wird die Naht auf 2 Seiten und mit 2 Fäden, dem Obergarn und dem Untergarn, genäht. Den dem Obergarn entsprechenden Faden führt der Operateur vermittels einer Handnähnadel. Den dem Untergarn entsprechenden Faden führt der Assistent vermittels einer gewöhnlichen Nähnadel. Die Abbildung zeigt die Ausführung der Naht an der Haut.



Die mit einem Faden von reichlich doppelter Wundlänge armierte Nadel sticht der Operateur durch den Wundwinkel und zieht die an der unteren Seite der Nadel befindliche Hälfte des Fadens aus dem Stichkanal heraus, während er die obere Fadenhälfte mit dem Daumen auf der Nadel fixiert hält. Nachdem der Assistent die untere Fadenhälfte in eine gewöhnliche Nähnadel eingezogen hat, zieht der Operateur die Handnähnadel aus dem Stichkanal zurück. Auf diese Weise wird der Faden in 2 durch den Wundwinkel getrennte Fäden halbiert, den Faden des Operateurs (Obergarn) und den Faden des Assistenten (Untergarn).

Die erste Naht wird folgendermaßen ausgeführt: Die Nadel wird durch die Wundränder gestoßen und hierauf um 1 bis 2 cm zurückgezogen. Hierbei wirft sich eine Schlinge an der Unterseite der Nadel, durch die der Assistent mit seiner Nadel den Unterfaden hindurchzieht. Die Schlinge kann, um das Durchziehen der Nadel zu erleichtern, mit einer Pinzette angezogen werden. Jetzt zieht der Operateur die Nadel zurück und mit ihr den Faden an, der Assistent zieht ebenfalls seinen Faden an. Und die erste Naht liegt. Die Festigkeit der Naht hängt von der Stärke des Zugs ab. In dieser Weise wird mit großer Schnelligkeit Naht an Naht gereiht. Zum Schluß werden die Fadenenden geknüpft.

Will man die Naht entfernen, so genügt es, die Fäden zwischen je 2 Stichen auf einer Wundseite zu durchschneiden, dann kann man den Faden der anderen Wundseite im ganzen entfernen, wobei die zerschnittenen Fäden wie Reiterchen dem Faden aufsitzen. (G.C.)

3. Eine neue Cilienzange.

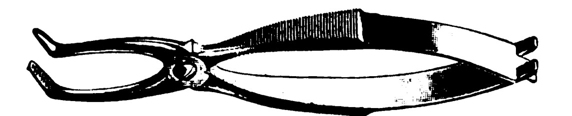
Von

Dr. **Josef Rudolf Thim** in Wien.

(Autoreferat.)

Es liegt in der Natur, daß, wenn man etwas fester fassen will, man zugleich einen stärkeren Druck ausübt, und eben mit diesem physiologisch begründeten Moment rechnete ich bei der Konstruktion meiner neuen Cilienzange.

Das Zangenmaul habe ich mit *seitlich im Winkel abgebogenen Schnäbeln* ausgestattet, die beim Erfassen der Cilie *zuerst an ihrer Spitze schließen* und infolge der ihnen innewohnenden Federkraft beim Vergrößern des Schließdrucks an den Zangenhebeln allmählich bis zu vollkommener Berührung gebracht werden können. Dadurch steigert sich der quer zur Berührungsfläche wirkende Zangendruck bis zu einem gewissen Maximum, wodurch ein sicheres Fassen, selbst der feinsten Cilien, ermöglicht wird.



Die Zeichnung zeigt die *Ausführungsform der Schnabelzange* in Form einer Epilations- bzw. Cilienzange. Sie besteht in an sich bekannter Art aus den beiden zweiarmigen *Zangengabeln*, die um einen *Drehpunkt spielen und durch ihre federnden Enden in geöffneter Stellung erhalten werden*. Eine der Federn stützt sich mit einem Lappen in einen Ausschnitt der anderen Feder. *Erfindungsgemäß werden nun die beiden das Maul der Zange bildenden Hebelteile von den seitlich im Winkel abgebogenen Schnäbeln aus gebildet*, die den eigentlichen Greifer der Zange vorstellen. Der untere Schnabel ist in einem etwas stumpferen Winkel abgebogen als der andere und im Fleische schwächer gehalten, sowie auch federhart gehärtet. Dieser legt sich beim Zusammendrücken der Hebel an den geriffelten Federteilen (Facetten) mit seiner Spitze zuerst gegen den oberen im Fleische stärker gehaltenen Schnabel an und kann beim festeren Zusammendrücken der Zangenhebel zur vollständigen Berührung mit dem anderen gebracht werden. Zum besseren Erfassen der feinen Cilien sind die allmählich *zur Berührung kommenden Flächen der Schnäbel fein und entgegengesetzt geriffelt*. (G.C.)

4. Eine neue Aderpresse.

Von

Stabsarzt Dr. **O. Zwirn,**

Chirurg bei einer Sanitätskompagnie.

Die erste Hilfe auf dem Schlachtfelde leisten den Verwundeten die Krankenträger der Truppe und der Sanitätskompagnien sowie die Sanitätsmannschaften. Ihre Sache ist es auch, bei Extremitätenblutungen die Abschnürung des blutenden Gliedes vorzunehmen. Zu diesem Behufe sind sie mit der elastischen Binde (nicht mit dem Schlauch) ausgerüstet. Nun ist es schon von der Friedenspraxis her bekannt, daß es nicht leicht ist, mit der elastischen Binde am Bein Blutleere zu erzeugen, während es am Arm schnell gelingt. Die Erfahrungen der Ärzte des Hauptverbandplatzes, wo die chirurgische Versorgung der Blutungen erfolgt, lehren allgemein, daß fast alle von den Krankenträgern angelegten elastischen Binden ebenso wie die Behelfsmittel, Knebel, Hosenträger usw. fehlerhaft liegen, daß sie keine Abschnürung, sondern im Gegenteil eine Stauung hervorrufen; daß aus den so mangelhaft unterbrochenen gestauten Blutgefäßen eine dauernde langsame Blutung erfolgt, die größten Blutverlust und den Verblutungstod herbeiführen kann. Allen Chirurgen der Hauptverbandplätze ist der traurige Anblick der fehlerhaft abgebundenen Schlagaderblutungen — und sehr häufig erfolgt Anlegung der elastischen Binde wegen minimaler Blutung ganz zwecklos! — wohlbekannt, aber wenig bekannt und gewürdigt ist die Tatsache, daß die Zahl der Todesfälle durch diese Ursache sehr bedeutend ist. — Das in letzter Zeit von den Sanitätsbehörden als Ersatz für die elastische Binde ausgegebene Federband (Henle's), ein Drahtfeder, die mit einem Leinwandband durchzogen ist, ersetzt zwar gut den Gummi, aber die Anlegung ist ebenso unbequem wie die der elastischen Binde; eine Verbesserung bedeutet es nicht.

In Nr. 24 der Deutschen med. Wochenschr. habe ich nun eine Aderpresse beschrieben, die ich bereits vor 2 Jahren, angeregt durch die oben geschilderten Beobachtungen im Felde, konstruiert, aber erst nach langem Ausproben auf unserem Hauptverbandplatze und durch andere Chirurgen sowie nach Prüfung durch die Sanitätsbehörden in Berliner Lazaretten veröffentlicht habe.

Sie besteht aus 2 etwa 50 cm langen, nebeneinander liegenden umsponnenen, starken Drahtspiralen und einem Schloß, durch dessen Schlitz man das Spiralende hindurchsteckt. Dann kann man zwar die Spirale zuziehen, aber sie kann nicht mehr zurückgleiten, weil ein Exzenter jedesmal sofort die Spirale in der Stellung festklemmt. Um sie zu lösen bedient man einen kleinen Hebel am Exzenter. — Dieser Hebel ist, damit beim Transport des Verwundeten eine zufällige Lösung der Spirale ausgeschlossen ist, versenkt angebracht. Die Doppelung der Spirale wurde gewählt, um eine breitere Druckfläche zu schaffen und die Gefahr der Drucklösung ganz auszuschalten.

Um die Aderpresse anzulegen, braucht man also nur das Spiralenende durch den Schlitz zu stecken und fest anzuziehen, bis die Blutung steht. Wenige Augenblicke genügen dazu, jeder Krankenträger, auch ungeschultes Personal, kann die Aderpresse ohne Unterweisung bedienen; ja, jeder Verwundete kann sie sich selber anlegen, wofern er eine Hand frei hat.

Das Instrument eignet sich daher ganz besonders zur Ausrüstung der Krankenträger, für Patrouillen, vorgeschobene Posten ohne Sanitätsmannschaften, für Flieger, Schiffe usw. Die Aderpresse liegt sowohl auf den Sachen wie auf der bloßen Haut absolut sicher und gleitet auch an konischem Stumpfe nicht herunter. Legt man die Aderpresse z. B. bei Operationen auf der bloßen Haut an, so tut man gut, mit den Fingern der linken Hand die besonders am Arm leicht verschiebliche Haut vom Schlosse etwas abzuziehen, damit sie sich nicht am Schloß etwas einklemmt, was aber bedeutungslos ist.

Während der Operation kann man ohne Mühe den Blutstrom beliebig oft wiederherstellen und von neuem unterbrechen, um z. B. die Unterbindungen zu prüfen; ein nennenswerter Vorzug des Apparates.

Langes und sorgfältiges Ausproben hat gezeigt, daß die Aderpresse auch die wesentlichste Bedingung erfüllt, die man an sie stellen muß, daß sie nämlich keine Drucklähmung erzeugt. Niemals ist von mir oder von anderen Ärzten eine Nervenparese oder sonstige Schädigung beobachtet worden, trotz stundenlangen Liegens der Aderpresse! Beim Arm genügt im Gegensatz zum Bein schon ein schwaches Anziehen zur Kreislaufunterbrechung.

Natürlich kann man die neue Aderpresse auch für das große Gebiet der Stauungstherapie, zur Venenpunktion usw. mit Vorteil statt der elastischen Binde anwenden. Ich glaube, daß sie auch in der Friedenspraxis des Chirurgen und des praktischen Arztes Binde und Schlauch ganz verdrängen wird. Für den Kriegsgebrauch ist die Aderpresse bei einigen Formationen bereits eingeführt.

Der patentierte Apparat wird von der Deutschen Maschinenbau- und Vertriebsgesellschaft, Berlin N, Chausseestr. 128/129, hergestellt. (G.C.)

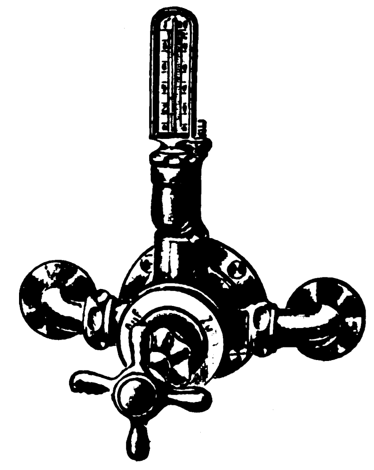
5. Sicherheits-Mischventil „Duplex“

D. R. P. und Auslands-Patente

Zum Mischen von kaltem mit warmem Wasser oder mit Dampf werden an Stelle zweier unabhängiger Zuleitungsventile mit Vorteil die Sicherheits-Mischventile verwendet. Diese haben alle das gemeinschaftliche Prinzip, bei Betätigung eines einzigen Griffes zuerst kaltes Wasser zu geben, dessen Temperatur sich bei weiterem Öffnen allmählich erhöht, bis schließlich das heiße Wasser ohne Beimischung von kaltem austritt. Dies wird erreicht, indem durch Bewegung des Griffes zwei im Innern des Sicherheits-Mischventiles befindliche Ventile für kaltes und warmes Wasser in richtiger Folge geöffnet oder geschlossen werden.

Es wird dadurch jede falsche Handhabung ausgeschlossen und die Bezeichnung als „Sicherheits-Mischventil“ gerechtfertigt.

Diese Ventile sind im allgemeinen auch für ungleichen Zuflußdruck des kalten und des warmen Wassers geeignet.



Außer dieser, allen Sicherheits-Mischventilen gemeinsamen Wirkung, bietet das Ventil „Duplex“ der Firma F. Butzke & Co., Akt.-Ges. f. Metall-Industrie, Berlin, S. 42 durch die Eigenart seiner Konstruktion noch eine Reihe wesentlicher Vorteile. Seine inneren, zur Verteilung des kalten und des warmen Wassers dienenden, nebeneinander angeordneten Ventile werden gemeinsam bewegt, sind aber im übrigen voneinander vollständig getrennt und unabhängig. Die Durchmesser dieser inneren Ventile brauchen deshalb nicht wesentlich über das Maß des Leitungsdurchmessers erweitert zu werden. Die Innenventile sind von einfacher, zylindrischer Grundform und lassen volle Freiheit für die dem jeweiligen Zwecke bestens entsprechende Formgebung. Sie sind leichter einzupassen und



zu dichten und leichter instand zu halten, sie geben daher genauere Regulierung. Die Konstruktion ist dem Laien leichter verständlich, als bei konzentrischer Anordnung dieser Innenventile, bei denen ein hohler Mischzylinder sowohl mit seiner äußeren als auch mit seiner inneren Fläche gleichzeitig dicht anschließen soll.

Diese Ausführung zweier nebeneinander liegender Innenventile an Stelle der konzentrischen Anordnung derselben ist als besonderer Vorzug dieser Sicherheits-Mischventile „Duplex" anzusehen und bietet folgende Vorteile:

1. Das Sicherheits-Mischventil „Duplex" ist für den niedrigsten sowie den höchsten, in der Praxis vorkommenden Zuflußdruck geeignet und läßt sich diesem an Ort und Stelle ohne Schwierigkeit anpassen.

2. Der Übergang der Temperaturen geschieht infolge der bogenförmigen Form der Abschlußkanten in ganz allmählicher Weise, und es können alle nach dieser Richtung bestehenden Wünsche leicht befriedigt werden.

3. Das Sicherheits-Mischventil „Duplex" ermöglicht die Verabfolgung ungemischten Heißwassers, so daß die Bereitung eines Bades auch noch möglich ist, wenn die Heißwassertemperatur bis auf die Badetemperatur gesunken ist. Durch die Reguliervorrichtung des Kaltwasserkegels kann die Beimischung einer gewissen Menge kalten Wassers unter allen Umständen sichergestellt und dadurch die erreichbare Höchsttemperatur begrenzt werden.

4. Die Innenventile der Sicherheits-Mischventile „Duplex" sind jedes für sich durch eine einfache Dichtung abgeschlossen.

Ein Übertreten des kalten Wassers durch eine schadhafte Dichtung in die warme Leitung ist daher unmöglich.

Bei konzentrischer Anordnung der beiden Innenventile ist eine unbedingte Abschließung des kalten und warmen Wassers voneinander nicht gegeben und es liegt die Gefahr vor, daß durch eine schadhafte Dichtungsscheibe das kalte Wasser unbemerkt in die warme Leitung tritt und diese auf eine längere Strecke abkühlt. Beim Gebrauche treten dann plötzliche Temperatursteigerungen des Mischwassers auf, die zu Verbrühungen führen können. Auch kann in der gleichen Weise das Kaltwasser unter Umständen bis in das Warmwasserreservoir gelangen und dieses abkühlen.

5. Die Innenkonstruktion des Sicherheits-Mischventiles „Duplex" ist kräftig und so einfach, daß sie von dem Monteur oder Wärter leicht verstanden und in Ordnung gehalten werden kann. Gebrechliche oder gegen Wärmedehnungen empfindliche Teile, sowie schwer zu erneuernde Dichtungsscheiben sind nicht vorhanden.

6. Die Anschlüsse der Sicherheits-Mischventile „Duplex" lassen sich jederzeit und zwar an Ort und Stelle noch nachträglich ändern und herrscht somit volle Freiheit, die Zuflußleitungen des kalten oder warmen Wassers rechts oder links der Batterie anzuordnen.

Das kalte und das warme Wasser treten in lebhafter Strömung und Wirbelung in die Ausflußkammer des Sicherheits-Mischventils und verlassen diese innigst gemischt mit vollständig einheitlicher Temperatur. Die Anwendung einer speziellen Anordnung oder Konstruktion zur Erzielung einer innigen Mischung ist vollständig gegenstandslos und zur Erreichung dieses Zweckes durchaus überflüssig.

Die von einer feinfühligen Hand mitunter wahrnehmbaren, scheinbar gleichzeitigen verschiedenen Temperaturen des ausfließenden Mischwassers werden durch Vibrationen des Druckes in den Zuflußleitungen hervorgerufen und bestehen nicht gleichzeitig nebeneinander, sondern zeitlich hintereinander.

Das Äußere des Sicherheits-Mischventils „Duplex" ist je nach dem Verwendungszwecke kräftig und schwer oder leicht und zierlich, immer aber in eleganten, modernen, glatten Formen gehalten.

Butzke's Sicherheits-Mischventil „Duplex"
ist deshalb unter allen Umständen vorzüglich geeignet, sowohl

bei hohem, als auch bei niedrigem Zuflußdruck,
bei gleichem, als auch bei ungleichem Zuflußdruck,
bei hoher, als auch bei niedriger Heißwassertemperatur, sowie
für die Mischung von kaltem Wasser mit Dampf.

Für normale Heißwassertemperaturen und einen Wasserdruck zwischen 1 und 4 Atm. ist das Ventil in seiner normalen Ausführung ohne weiteres verwendbar. Für extreme Verhältnisse des Wasserdruckes oder der Heißwassertemperaturen, für Dampf oder zur Erfüllung besonderer Wünsche werden Spezialformen der Ventilkegel verwendet, die auch für bereits gelieferte Ventile nachgeliefert werden können.

Der Verwendungszweck von Mischventilen beschränkt sich nicht nur auf Bäder, Wasch- und Spüleinrichtungen usw., sondern diese Ventile finden auch die mannigfachste Verwendung in industriellen und gewerblichen Betrieben, in denen heißes und kaltes Wasser an Zentralstellen oder an der Gebrauchsstelle auf bestimmte Temperaturen gemischt werden sollen. (G.C.) H.

(Aus der Dauerausstellung der ärztlich-technischen Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause.)

6. Moderne Arzneimittel.

Von

Apotheker **Matz** in Berlin.

Carcolid.

Kolloidales Kohlepräparat.

Dieses neue Kohlepräparat bildet ein so feines Pulver, daß seine wässerigen Mischungen kolloidale Lösungen vorstellen. Die Anwendung ist die gleiche wie für die älteren Produkte dieser Art zur Bekämpfung von ruhrartigen Erkrankungen, hartnäckigen Diarrhöen, typhösen Durchfällen, Pilzvergiftungen, Botulismus, Gärungserscheinungen usw. Das Carcolid wird eßlöffelweise in einer Tasse mit wenig Wasser zu einem dicken Brei angerührt, darauf unter Umrühren warmer Tee nachgefüllt. Diese Dosis ist 1—2 mal tägl. zu wiederholen und möglichst nach den Mahlzeiten zu nehmen.

Preis: 50,0 = 2,00, 100,0 = 3,85 Mk.
Fabrikant: C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim.

Steriles trockenes Collargol.

Dieses Präparat ist als eine technische Verbesserung des bekannten Collargols anzusehen, indem eine damit hergestellte Collargollösung nun nicht mehr extra sterilisiert zu werden braucht, vorausgesetzt, daß man steriles destilliertes Wasser und sterilisierte Gefäße dazu verwendet hat. Der weitere Vorteil ist gegenüber der früheren Sterilisation der, daß die ultramikroskopischen Teilchen erhalten bleiben, während sonst durch das Aufkochen leicht eine makroskopische Veränderung, eine Vergröberung derselben eintrat, die sich bei der intravenösen Injektion als Abschwächung in der Wirkung zu erkennen gab. Das sterile Collargol ist in Dosen von 0,2 und 1,0 trocken, als Pulver, in den gleichen Ampullen verpackt, in denen sonst die fertigen Injektionslösungen abgefüllt sind.

Fabr. Chem. Fabrik von Heyden, Radebeul bei Dresden. (G.C.)



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Donnerstag, den 15. August 1918. | Nummer 16.

I. Abhandlungen.

1. Die Verwendung willkürlich bewegbarer Ersatzglieder bei den Kriegsamputierten.[1]

Von

Prof. Dr. F. **Sauerbruch** in München.

(Mit 5 Figuren.)

Hochverehrte Herren! Der Aufforderung Ihres Herrn Vorsitzenden, am heutigen Abend über die chirurgisch-technischen Arbeiten des Reservelazarettes Singen zu berichten, komme ich gerne nach.

Im August 1915 konnte ich durch einige Vorversuche den Beweis erbringen, daß es gelingt, an einem Amputationsstumpf durch plastische Umwandlung seiner Muskulatur lebende Kraftquellen mit beträchtlicher Leistungsfähigkeit herzustellen. Das gute Ergebnis dieser chirurgischen Vorarbeit gab den Anstoß zu weiteren Studien, die ich gemeinsam mit meinem Mitarbeiter Herrn Stabsarzt Dr. Stadler im Reservelazarett Singen durchführen konnte.

[1]) Vortrag auf einem Kriegsärztlichen Abend im Kaiserin Friedrich-Haus.



Der Gedanke, die Muskulatur eines Amputationssumpfes zu praktischer Arbeit heranzuziehen, ist nicht neu. Er wurde bereits vor 100 Jahren von dem Kriegschirurgen Larrey erwogen, aber nicht erprobt. Erst im Jahre 1898 konnte Vanghetti auf Grund experimenteller Untersuchungen angeben, wie man mit der Stumpfmuskulatur eine künstliche Hand betätigen könne.

Kurz sei erwähnt, daß unabhängig von Vanghetti Elgart und Nagy zu ähnlichen Vorschlägen kamen. Diese an sich aussichtsvollen Überlegungen haben eine praktische Bedeutung bisher nicht erlangen können. Alle nach Vanghetti's Angaben ausgeführten Operationen hatten nur bescheidenen Erfolg und verhalfen darum der Methode nicht zur Anerkennung. Das geht einwandfrei aus der letzten, 1916 erschienenen zusammenfassenden Arbeit Vanghetti's hervor. Das Gesamtergebnis aller bisher von den verschiedensten Chirurgen mitgeteilten Operationen ist sehr gering. Bei mehreren Amputierten war der Eingriff überhaupt erfolglos. Bei anderen bewies sich die Art des Vorgehens als umständlich und unzuverlässig. Nur wenigen Invaliden standen nach der Heilung Kraftquellen zur Verfügung. Sie aber kamen wegen der geringen Leistungsfähigkeit für die Betätigung einer künstlichen Hand ernsthaft nicht in Frage. Zudem fehlten wichtige technische Voraussetzungen für den Bau geeigneter Prothesen vollständig. So war die praktische Gestaltung Vanghetti's aussichtsvoller Idee an technischen Schwierigkeiten bisher gescheitert.

Da kam der Krieg mit neuen Forderungen. Die reizvolle alte Aufgabe, unseren Kriegsamputierten brauchbare Ersatzglieder zu verschaffen, erstand in neuer Form. Auf neuer chirurgischer und technischer Grundlage entwickelten sich zum ersten Male aussichtsvolle praktische Ergebnisse.

Das Problem der willkürlich bewegbaren Hand setzt sich aus einem chirurgischen und einem technischen Teil zusammen.

Die chirurgische Aufgabe bezweckt die Herstellung leistungsfähiger Kraftquellen aus den Muskeln. Diese lebenden Motoren müssen zudem für eine leichte mechanische Verbindung mit der Maschine der künstlichen Hand eingerichtet sein.

Die normale Beweglichkeit des Stumpfes in den Gelenken ist die unbedingte Voraussetzung für die freie Betätigung jeder Prothese. Darum geht dem eigentlichen chirurgischen Eingriff eine längere Vorbehandlung des Amputationsstumpfes voraus. Durch tägliche regelmäßige Übungen wird zunächst die physiologische Beweglichkeit in den benachbarten Gelenken wieder hergestellt. Unter militärischem Kommando führen die amputierten Soldaten bestimmte Aufgaben aus: Heben, Senken, Beugen, Strecken, Drehen und Vorwärtsstoßen des Stumpfes.

Nicht minder wichtig ist die Einschulung der Muskulatur des Stumpfes. Es wird den Amputierten gezeigt, wie sie unter der Vorstellung physiologischer Bewegung die Beuger und Strecker wieder in Tätigkeit setzen können. Die anfänglich toten Fasern des Muskels zeigen zunächst nur kleinste Kontraktionen. Allmählich nehmen sie zu, bis zu freier, ausgiebiger Beweglichkeit. Bei dieser Behandlung des Stumpfes wird auch darauf geachtet, ob die Muskeln richtige anatomische Form und Lage haben, oder ob sie durch Narbenzug und Schrumpfung verzogen und verkürzt sind. Sehr häufig weicht der Beuger nach der Streckseite und umgekehrt der Strecker nach der Beugeseite ab. Derartige Veränderungen im Relief des Armes sind für die Anlage der Kraftquellen von großer Wichtigkeit.

Nach ausreichender Vorbereitung des Stumpfes und seiner Muskulatur kann die plastische Operation beginnen. Besitzt die Muskulatur eine gute freie Beweglichkeit und günstige Hautbedeckung, so ist die chirurgische Aufgabe leicht. Es genügt, Beuger und Strecker für eine zweckmäßige Verbindung mit der Maschine des Ersatzgliedes einzurichten. Unter verschiedenen Möglichkeiten hat sich eine einfache Methode als zuverlässig und brauchbar erwiesen.

Über dem Ende des Muskels schneidet man aus der Haut einen seitlich gestielten, meist senkrecht zur Achse des Knochens verlaufenden Lappen von ca. 4 cm Breite. In derselben Richtung wird die unter ihm liegende Muskulatur stumpf durchbohrt. Der Hautlappen wird dann eingerollt und so zu einem Schlauch umgewandelt. Mit Hilfe eines Seidenfadens wird das Ende des Hautschlauches durch den Muskelkanal hindurchgezogen und dort zur Einheilung gebracht. Der Hautdefekt wird durch Naht geschlossen oder durch Transplantation gedeckt. Durch diese Operation wird der Muskelwulst mit einem breiten Kanal durchsetzt. Seine Auskleidung mit gut genährter, gepolsteter Haut ermöglicht später eine starke Belastung ohne ungünstige Nebenwirkung. Ein durch den Kanal geführter Elfenbeinstift muß alle Bewegungen der Muskulatur mitmachen. Bei ihrer Verkürzung steigt er hinauf, bei ihrer Entspannung rückt er herunter. Diese Methode hat die chirurgische Aufgabe erheblich vereinfacht. Eine bessere Einheilung des freien Endes des Hautschlauches wird dadurch erreicht, daß man nach dem Vorschlag Stadler's das Schlauchende durch einen Schlitz in der Armhaut hindurchzieht und mit Knopfnähten an sie fixiert.

Hier und da aber erlangt die Muskulatur ihre Beweglichkeit trotz genügender Vorbehandlung nicht wieder. Narben und Verwachsungen mit dem Knochen oder geschädigte Innervation hemmen seine Funktion. Gewöhnlich ist dann auch die Masse der Muskulatur klein und für den gedachten Zweck ungenügend. In solchen Fällen werden zunächst sogenannte „Kraftwülste" gebildet. Beuger und Strecker werden vom Knochen mehrere Zentimeter gelöst und plastisch mit Haut umkleidet.

Einzelheiten dieses chirurgischen Vorgehens

und namentlich die anatomische Orientierung sind in den früheren Arbeiten nachzulesen. Wichtig ist, daß nach unseren jetzigen Erfahrungen diese Voroperation zu den Ausnahmen gehört. Sie kommt eigentlich nur noch bei langen Unterarmstümpfen in Frage. Bei der Kraftwulstbildung vermeiden wir jede Verkürzung des Knochens. Läßt sich der vom Muskel entblößte Knochen durch die Stumpfhaut nicht decken, so wird ein gestielter Lappen aus der Bauch- oder Brusthaut auf ihn zur Anheilung gebracht.

Wohl für alle Stumpfformen läßt sich die Bildung lebender Kraftquellen durchführen. Bei kurzen Unter- und Oberarmstümpfen freilich oft nur unter größten Schwierigkeiten, unter sorgfältiger Berücksichtigung individueller anatomischer und physiologischer Möglichkeiten.

Über die chirurgische Umwandlung der Amputationsstümpfe hat die Kritik sehr viel Unrichtiges gesagt. So sprach man von schwierigen Operationen mit unsicherem Erfolg. Beides ist unrichtig.

Die Methodik ist einfach. Jeder Chirurg wird in der Lage sein den Operationsplan zuverlässig durchzuführen. Demgegenüber wird auf „viele mißlungene Operationen" hingewiesen. In der Tat haben mehrere Chirurgen Mißerfolge zu verzeichnen. Manch schlechten Stumpf haben wir später in Singen nachbehandeln müssen. Es waren zwei Fehler, die in besonderer Häufigkeit auftraten. Entweder waren die Kanäle irgendwo am Arm angelegt, nur hatten sie keine Beziehung zur Beug- oder Streckmuskulatur. Hier fehlte die anatomische Orientierung, die eine selbstverständliche Voraussetzung für das Gelingen des Eingriffes ist. In anderen Fällen bestanden phlegmonöse Entzündungen am Stumpf, die nach der Kanalisierung entstanden waren. Der Hautschlauch war nekrotisch geworden. Es war zu Entzündungen und Eiterungen im Stumpf gekommen. Auch hier konnte in den meisten Fällen der Fehler klar erkannt werden. Gewöhnlich waren die Lappen zu schmal und unter zu starker Spannung eingenäht. Auch schien oft der Muskelkanal zu eng und der Stiel des Lappens ungenügend ernährt zu sein. Namentlich bei „Verbesserungen unseres Vorgehens" durch andere Schnittführung wurden diese Störungen beobachtet.

Freilich müssen die allgemeinen Gesetze plastischer Operationen berücksichtigt werden. Breiter Lappen, gute Ernährung seiner Basis und ausreichende Weite des Muskelkanals sind wichtige Voraussetzungen für den Erfolg. Auch wir haben im Anfang Fehler gemacht und sahen mehrmals Nekrose des Lappens, Entzündungen und Eiterungen des Stumpfes. Heute gehören Störungen im Wundverlauf zu ganz seltenen Ausnahmen. Es sei hier erwähnt, daß unsere letzten 152 Kanalbildungen einen glatten Verlauf zeigten.

Auch unabhängig von der Operation kann es zu Stumpfeiterungen kommen. Durch Fisteln, zurückgebliebene Fremdkörper entwickeln sich schwere Entzündungen. Wochen und Monate nach der plastischen Umwandlung können sie einsetzen und auf das Gebiet der Kraftquellen übergreifen. Es empfiehlt sich darum vor Ausführung der Stumpfplastik, Fisteln, Fremdkörper und alte Entzündungsherde zu beseitigen.

Sehr häufig wurde auch ein anderer Einwand gemacht. Es wurde darauf hingewiesen, daß in den fertigen Kanälen später Ekzeme und Entzündungen auftreten können. Diese Befürchtung hat sich als unbegründet erwiesen. Durch zu starke und häufige Belastung im Anfange entstehen hier und da in den Kanälen kleine Blasen, ähnlich wie wir sie auf der Hohlhand sehen. Sie haben keinerlei ernstere Bedeutung. An diesen Stellen entstehen später Schwielen, die unempfindlich werden und für die Belastung ganz besonders geeignet sind. Bei mangelnder Reinlichkeit und sehr engem Kanal können die abgestoßenen Hautschuppen zu einer Reizung und Ekzembildung führen. Das haben wir zweimal gesehen. Hier genügt die Säuberung des Kanals, um wieder normale Verhältnisse zu schaffen.

Mit der plastischen Umgestaltung der Muskulatur ist die ärztliche Arbeit noch nicht beendet. Es folgt jetzt die Einübung und Einschulung der lebenden Kraftquellen für die besondere Aufgabe. Der Invalide muß lernen seine Muskeln zu bisher ungewohnten Leistungen heranzuziehen. Zunächst wird der Kanal an Belastung gewöhnt. Es sei betont, daß damit vor Ablauf von 4—5 Wochen nach vollständiger Ausheilung der Wunde nicht begonnen werden darf. Vorher ist die Festigkeit der Gewebsverbindung ungenügend. Der Hautschlauch kann sich lockern und später Entzündung und Eiterung bedingen. Zur Belastung der Muskulatur führt man einen runden oder ovalen Elfenbeinstift von etwa Kleinfingerdicke durch den Kanal hindurch.

Anfangs läßt man den Patienten den Stift mit der anderen Hand fassen und durch Anziehen den Muskel anspannen. Nach einigen Tagen wird der Stift mit einer Schlinge in Verbindung gebracht, an die nun leichtere Gewichte gehängt werden können. Der Amputierte erhält den Auftrag, diese Gewichte von 1—5 kg langsam in die Höhe zu ziehen und zu senken. So gewöhnt man den Stumpf allmählich an größere Arbeitsleistung.

Langsam kräftigt sich seine Muskulatur. Auch ihre Hubhöhe wird größer. Es gelingt schließlich, Gewichte von 12, 20 und 30 kg durch Muskelzug mehrere Zentimeter zu heben. Arbeitsleistungen von 100 kg/cm sind dabei keine Seltenheit.

Neben der Gewöhnung des Muskels an kräftige ausgiebige Kontraktion ist auf andere Ziele Wert zu legen. So muß der Amputierte lernen, langsam und schnell seinen Muskel zu betätigen. Noch wichtiger ist für ihn die Fähigkeit, die Beuger und Strecker unabhängig voneinander, aber auch gemeinsam arbeiten zu lassen. Schließlich kann durch geeignete Übungen der Amputierte sogar

ein Gefühl für den Grad seiner Muskelarbeit erreichen. Diese Einschulung wird durch einen von Bethe angegebenen Apparat sehr erleichtert. Immer gelingt es in verhältnismäßig kurzer Zeit die gebildeten Kraftquellen so einzuschulen, daß sie für die Betätigung einer geeigneten Prothese zuverlässig brauchbar sind.

Damit komme ich zu der technischen Aufgabe, der Herstellung zweckmäßiger Prothesen. Es handelt sich dabei allerdings nicht um ein rein technisches Problem. Im Vordergrunde steht vielmehr die richtige Bewertung anatomischer und physiologischer Tatsachen, ohne die eine zweckmäßige Konstruktion künstlicher Glieder unmöglich ist.

Die an sich so verdienstvolle Mitarbeit des Ingenieurs bei der Prothesentechnik muß in unserem besonderen Falle eingeschränkt und in in bestimmte Bahnen gewiesen werden. Wir haben erfahren müssen, daß der Techniker sich nur schwer physiologischen Vorstellungen anpassen kann. Es überwiegt bei ihm die rein konstruktive Auffassung der Aufgabe so sehr, daß erhebliche Fehler unvermeidlich sind. Das, was an dem Carnesarm den Techniker so bestrickt, die rein mechanische Konstruktion der Maschine, ist keineswegs die Hauptsache.

Es ist sicherlich kein Zufall, daß alle Konstruktionen, die von Ingenieuren, zum Teil von solchen mit bekannten Namen stammen, unbrauchbar waren.

Nach meiner Überzeugung hängt das Gelingen aller Prothesenfürsorge, insbesondere unserer Bestrebungen, davon ab, ob die Ärzte entscheidenden Einfluß bei der Bearbeitung der Grundfragen haben oder nicht. Freilich kann man einem großen Teil der Ärzte, auch den Chirurgen, den Vorwurf nicht ersparen, daß sie dem orthopädischen Techniker bisher zu viel überließen. Es handelt sich in erster Linie um eine ärztliche, in zweiter Linie um eine technische Aufgabe. Beide können nicht voneinander getrennt werden; aber die entscheidende Gestaltung muß dem Arzte vorbehalten sein.

Diese Feststellung schmälert die großen Verdienste der Ingenieure in der Prothesentechnik nicht. Auch wir legen Wert darauf, daß der Techniker uns hilft. Er kann uns helfen und er muß uns helfen. Er wird es besonders erfolgreich dann tun, wenn er, wie Herr Hauptmann Müller, der Leiter unserer Singener Werkstatt, auf ärztliche Vorschläge eingeht und die technische Fragestellung physiologischen Bedürfnissen anpaßt.

Die Schwierigkeiten des Baues zweckmäßiger künstlicher Arme und Hände waren außerordentlich. Eine Zeitlang schienen sie sogar unüberwindlich. Unter dem Einfluß der Vorführung des Carnesarmes und anschließender Publikationen wurde es schon als überflüssig bezeichnet, anderen Bestrebungen sich zu widmen. Die Ingenieure standen wohl alle auf dem Standpunkt, daß es sich „höchstens" lohnen würde, die „lebenden Kraftquellen" als Steuerung für den Carnesarm zu benutzen.

Eine ganz wesentliche Unterstützung in unseren Arbeiten erhielten wir im vorigen Sommer. Es wurde uns die Errichtung einer eigenen Werkstatt und die Einstellung tüchtiger Mechaniker ermöglicht. Dem Kriegsministerium, vor allen Dingen dem Badischen Landesausschuß für Kriegsinvalidenfürsorge und Herrn Kommerzienrat Mauser-Cöln sei auch an dieser Stelle für ihre Hilfe gedankt.

Die technische Aufgabe setzt sich aus mehreren Einzelforderungen zusammen. Es muß eine leichte, dauerhafte Prothese am Stumpf angebracht werden, die Form und Größe des lebenden Armes nachahmt. Sie darf keine Belästigung für den Träger bedeuten. Im besonderen aber muß sie für eine zweckmäßige Übertragung der Muskelarbeit auf die Maschine der Hand eingerichtet sein. Auf die vielen Konstruktionsmöglichkeiten, die theoretisch erdacht und praktisch versucht worden sind, gehe ich nicht ein. Es mag genügen, bei den anwesenden Amputierten verschiedene Modelle zu zeigen.

Es liegt auf der Hand, daß im Einzelfalle je nach der Länge und Form des Stumpfes, je nach der Hubhöhe und Kraft der Muskulatur die Prothese eingerichtet sein muß. Darin liegt ein Nachteil für die allgemeine Einführung unserer Ersatzglieder. Jeder einzelne Amputierte muß eine individuelle Konstruktion erhalten. Sie wird vom Arzte, nicht vom Techniker bestimmt. Zur Massenherstellung eignen sich nur einzelne Teile, die in unveränderter Form bei jeder Prothese zur Anwendung kommen, wie: Übertragungsketten, Bowdenzüge, Schnecken und dergleichen.

Je länger der Armstumpf, desto leichter die Aufgabe. Die größten Schwierigkeiten entstehen, wenn der ganze Arm exartikuliert ist. Immer müssen wir dem Amputierten eine ausgiebige Bewegung in der Schulter und Ellenbogengelenk ermöglichen. Die Bewegungen des Handgelenkes brauchen dagegen nicht in allen Fällen nachgeahmt zu werden. Bei langen Unterarmstümpfen mit unversehrtem Handgelenk stehen die Kraftquellen aus der Beuge- und Streckmuskulatur des Unterarmes ausschließlich für die Betätigung der Hand zur Verfügung. Hier haben wir die günstigsten Verhältnisse. In physiologischer Weise wird die Hand durch die Strecker geöffnet und durch die Beuger geschlossen. Die Möglichkeit des antagonistischen Muskelspieles ist vollständig wieder hergestellt. Es ist darum auch erlaubt, von einer physiologischen Betätigung dieser künstlichen Finger zu sprechen. Die Unversehrtheit des Handgelenkes verleiht den Verrichtungen einer solchen künstlichen Hand etwas Gefälliges und Natürliches. Die antagonistische Tätigkeit der Beuger und Strecker gibt dem Invaliden ein Gefühl für den Muskelwiderstand, der bei der Betätigung des künstlichen



Fig. 1.

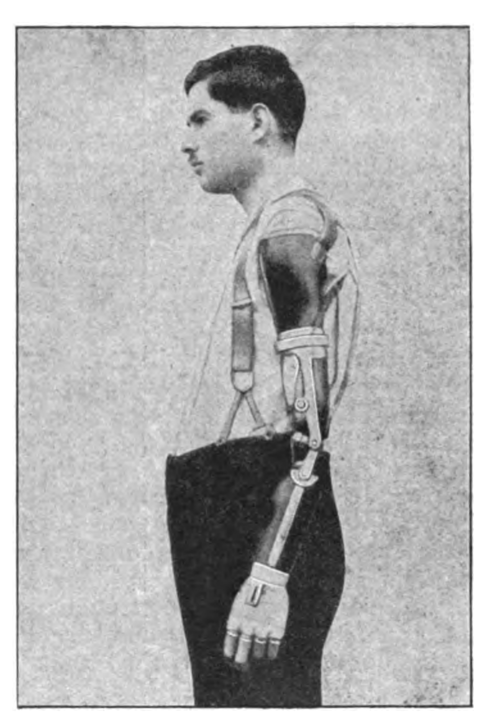


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

Anmerkung.
Die Figuren sind der Festschrift Gasser: Handbuch der Ersatzglieder, Verlag von Julius Springer, entnommen.



Fig. 5.

Gliedes eintritt. Es hat sich gezeigt, daß im Laufe der Zeit diese Empfindungen für die Erkennung und Beurteilung einzelner Gegenstände vom Invaliden umgedeutet werden können.

Ist die Absetzung des Armes oberhalb des Handgelenkes erfolgt, so können die Muskelkraftquellen wiederum ausschließlich für die Betätigung der Hand verwendet werden. Man verzichtet auf Eigenbewegung im künstlichen Handgelenk. Die Pro- und Supination der Hand wird ermöglicht durch Übertragung der Stumpfdrehung auf die Hand. Die Beugung im Hand-

gelenk fällt weg. Auch hier geschieht die Betätigung der künstlichen Hand auf physiologisch eingeschulten Bahnen. Ist die Drehkraft des Stumpfes ungenügend, so empfiehlt es sich, die Kraft des Streckers für die Pro- und Supination oder für die Beugung und Streckung im Handgelenk zu benutzen.

Bei ganz kurzen Unterarmstümpfen sind die Verhältnisse nicht immer für die Anbringung der Prothese günstig. Es ist dann nötig eine Oberarmhülse herzustellen und sie durch ein Scharniergelenk mit dem Unterarm zu verbinden. Dadurch verzichtet man natürlich auf die Drehbewegung im Ellbogengelenk.

Mehrfach haben wir die Kanäle bei ganz kurzen Unterarmstümpfen nur zur Befestigung der Maschine benutzt. Als Kraftantrieb dient dann die Beugebewegung des kurzen Stumpfes im Ellenbogen, während die Beugung des künstlichen Unterarmes nach dem Ballifschen Vorschlage durch Schulterzug ermöglicht wird.

Die Oberarmstümpfe sind naturgemäß sehr viel ungünstiger als die Unterarmstümpfe. Immer wird bei den Oberarmamputierten die Beugung des künstlichen Unterarmes nach dem Ballif'schen Prinzip durch Ausnutzung der Eigenbewegung des Stumpfes ermöglicht. Dadurch aber, daß wir nach dem Vorschlag eines unserer Oberarmamputierten, des Herrn v. Guilleaume, nicht nur einen, sondern zwei entgegengesetzt wirkende Züge anbringen, haben wir eine fast normale Beuge- und Streckbewegung im Ellbogen erreicht. Außerdem ist eine Feststellung in jeder Lage möglich.

Bei sehr kurzen Oberarmstümpfen ist die Betätigung des Unterarmes oft schwierig und kann nicht so leicht vor sich gehen, wie bei mittleren und langen Stümpfen. Es muß dann häufig Länge und Form der Oberarmhülse und ihre Schulterbefestigung geändert werden.

Die Muskelkraftquellen der Oberarmamputierten können auf verschiedene Weise benutzt werden. Bedienen sie ausschließlich die künstliche Hand, wie bei den Unterarmstümpfen, so verzichtet man auf die Möglichkeit der Pro- und Supination. Bei langen Oberarmstümpfen kann sie ersetzt werden durch die Drehbewegung des Stumpfes. Es wird dann in der Mitte der Oberarmhülse ein Kugelgelenk eingeschaltet, in dem die Drehbewegung des Stumpfes im Schultergelenk auf die Prothese übertragen wird. Diese Anordnung hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen.

Bei mittleren und kurzen Oberarmstümpfen kann man statt dessen eine andere Lösung vorziehen. Die Kraft der Beuger wird zum Schluß der Hand benutzt, ihre Öffnung durch eine Feder erreicht. Die Streckmuskulatur wird damit frei für die Pro- und Supination der Hand.

Aber auch bei Oberarmamputierten ist die Bewegung der Hand durch Beuge- und Streckmuskulatur des Oberarmes wohl das Erstrebenswerteste. Bei mittleren und kurzen Stümpfen müßte dann Pro- und Supination durch andere Kräfte ermöglicht werden. Es empfiehlt sich hier, die auch beim Carnesarm angebrachte exzentrische Steuerung der Hand von der Achse des Ellenbogengelenkes aus. (Alle diese Möglichkeiten werden an verschiedenen Amputierten gezeigt.)

Am schwierigsten ist der Bau einer zweckmäßigen Hand. Von vornherein muß man in der Nachahmung der lebenden Hand bescheiden sein.

Die Funktion der willkürlich bewegbaren Hand muß Bezug nehmen auf die Leistungen der lebenden. Es darf als ausgeschlossen gelten, daß die vielseitigen Bewegungen, die die lebende Hand zu den verschiedenen Zwecken ausführt, eine künstliche Hand vollzieht. Das Zusammenspiel der zahlreichen Muskelkräfte, die den Fingern der lebenden Hand zur Verfügung stehen, fällt fort. Wir haben bestenfalls nur eine Beuger- und eine Streckerkraft für die Betätigung der künstlichen Hand zur Verfügung. Darum können nur die Bewegungen der lebenden Hand herausgegriffen werden, die am häufigsten vorkommen und für die Arbeit am wichtigsten sind. Es erhellt, daß hierbei erhebliche Unterschiede der einzelnen Berufsklassen sich ergeben müssen. Die Hand des Kopfarbeiters wird nur zum Erfassen leichterer Gegenstände, wie es das tägliche Leben mit sich bringt, benutzt. Erfahrungsgemäß werden solche Verrichtungen in der Hauptsache durch das Zufassen mit den Spitzen der Finger und des Daumens erreicht (Spritzgreifhand). Dabei bleiben die Finger in den mittleren Gelenken gewöhnlich in mäßiger Beugestellung und werden nur im Grundgelenk bewegt. Diese Funktion der lebenden Hand kann von einer entsprechend gebauten künstlichen Hand ziemlich leicht nachgeahmt werden.

Zeigefinger und Daumen befinden sich in leichter Beugestellung und sind nur im Grundgelenk beweglich. Durch eine einfache Hebelübertragung können diese Finger zangenförmig einander genähert und wieder entfernt werden (Ruge). Eine solche Hand ist geeignet für die einfachen Verrichtungen des täglichen Lebens; sie genügt nach unseren Erfahrungen vollständig für leichtere Berufe und Kopfarbeiter. Eine Sperrvorrichtung ist bei einer solchen Hand nur dann nötig, wenn es sich darum handelt, einen Gegenstand längere Zeit in derselben Lage festzuhalten. Sonst ist die Sperre eher hinderlich als zweckmäßig.

Zum Halten schwerer Gegenstände, wie es bei der Grobarbeit (Halten eines Meißels oder Hammers) der Fall ist, bedient sich die lebende Hand einer kräftigen Beugebewegung sämtlicher Finger in allen Gelenken. Die Schlußstellung dieser Bewegung entspricht der Faust. Der Daumen wirkt dabei als verstärkende Druck-

kraft, die den Schluß der zur Faust gebeugten Finger noch verstärkt (Breitgreifhand). Beim einfachen Tragen von schweren Lasten werden die vier Finger im Grund- und Mittelgelenk gebeugt, so daß eine Art Haken entsteht, an dem die Last angehangen werden kann. Beispiel: Koffertragen.

Eine künstliche Hand, die solche Verrichtungen der lebenden nachahmen will, muß ganz anders gebaut sein als das Modell, das wir oben beschrieben. Auch an der künstlichen Hand muß das Einwärtsbeugen der Finger zur Faust durch entsprechenden Bau der Finger und zweckmäßige Kraftübertragung möglich sein. Schwieriger ist die Nachahmung der Daumenbewegung der lebenden Hand. Die weitere Erfahrung wird zeigen, ob es zweckmäßig ist, für eine solche Arbeitshand die anatomische Form der lebenden nachzuahmen oder nicht.

Wir haben uns bisher auf die Verwendung eines einfachen Modelles der Spitzgreifhand beschränkt, das sie bei allen Amputierten finden. Für die meisten Verrichtungen genügt diese Hand vollkommen. Sie zeichnet sich aus durch ihre Einfachheit. Sie erlaubt willkürliches Zufassen, festes Halten von kleineren und mittleren Gegenständen. Die Hand wurde auf meine Veranlassung von dem Orthopädiemechaniker Rohrmann in St. Gallen für unsere Zwecke gebaut. Alle Amputierten sind, wie Sie sich überzeugen können, in der Lage, mit dieser Hand sehr schön zu arbeiten und alles das, was man von einer künstlichen Hand wohl erwarten darf, mit ihr zu erreichen.

Die Sperrung einer solchen Hand ist nur für einzelne Verrichtungen notwendig. Jede Sperre macht selbst bei willkürlichem Antrieb das Zufassen mechanisch. Man büßt dadurch das Widerstandsgefühl ein, das zur Erkennung der Größe, der Dicke der Festigkeit eines Gegenstandes ausgenutzt werden kann. Andererseits ist es notwendig für alle Verrichtungen, bei denen längere Zeit die Kraft der Muskeln angespannt bleiben muß, eine Sperre an der Hand anzubringen. Diese Sperrung muß aber so eingerichtet sein, daß sie vom Muskel aus selbst bedient wird.

Ein besonders schönes Modell verdanken wir Herrn Prof. Biesalski, das in seiner Werkstatt gebaut wurde. Sie können sich von der Zweckmäßigkeit der Sperre bei einem der Amputierten überzeugen.

Die ganze Bewertung des Verfahrens wird in hohem Maße davon abhängen, ob es gelingt, auch Arbeitsprothesen durch die Muskelkraft zu bedienen. Einer der häufigsten Einwände gegen unsere Bestrebungen ist der Hinweis, daß die Muskelkraft allenfalls für eine Sonntagshand ausreiche, niemals aber für eine Arbeitshand. Namentlich von technischer Seite wurde dieser Einwand des öfteren wiederholt und dem Verfahren eine größere Allgemeinbedeutung abgesprochen. Zunächst sei hier festgestellt, daß die Frage der Arbeitsprothesen bis zur Stunde überhaupt noch nicht geklärt ist. Zwar sind von den Prüfstellen mehrere Grundsätze festgelegt, die aber nach unseren Erfahrungen noch nicht als bindend angesehen werden können. Alle bisherigen Arbeitsprothesen haben den Nachteil, daß sie mit der anderen Hand bedient werden müssen. Dienen sie der Schwerarbeit, so kann der einmal erfaßte Gegenstand nicht jeden Augenblick losgelassen werden. Das bedeutet eine Gefährdung des Arbeiters. Ein willkürliches Öffnen und Schließen des Arbeitsansatzes würde einen ganz erheblichen Fortschritt bedeuten. Selbstverständlich muß eine Arbeitshand sperrbar sein. Aber die Sperre wird von den Muskeln des Stumpfes bedient werden müssen. Die Unabhängigkeit einer solchen Arbeitsklaue von der anderen Hand und die Möglichkeit in jedem gegebenen Augenblick durch kurzes Anziehen des Muskels die Sperre und damit den Arbeitsansatz zu lösen, erhöht die Sicherheit des Arbeiters wesentlich. Wir haben eine Reihe solcher sperrbaren Arbeitsklauen konstruiert, die erhebliche Vorteile brachten. Die letzte Verbesserung unseres Arbeitsansatzes verdanken wir Herrn Hauptmann Müller. Der Schluß der Klaue erfolgt unter dem Zuge des Beugemuskels, die Öffnung durch eine Feder. Soll nach dem Erfassen des Gegenstandes gesperrt werden, so tritt zum Zuge des Beugers der des Streckers hinzu. Durch ihn wird ein Kniehebel angedrückt und ein absolut festes Fassen und Halten ermöglicht. Ein zweiter kurzer Zug des Beugemuskels löst die Sperre aus, und der Gegenstand wird frei. Diese Arbeitsklaue hat sich bereits im Betrieb bewährt.

Man darf hoffen, daß durch die Einführung willkürlich sperrbarer Klauen die ganze Frage der Arbeitsprothese in ein neues, und zwar aussichtsvolleres Stadium getreten ist.

Was ich Ihnen heute abend sagen und zeigen konnte, stellt die Ergebnisse einer zweijährigen Tätigkeit dar.

Schließlich aber ist es mir eine dringende Pflicht ausdrücklich zu erwähnen, daß die bisherigen Ergebnisse nur in gemeinsamer Arbeit mit Herrn Dr. Stadler möglich waren. Er hat ein besonderes Verdienst daran, das wir überhaupt soweit kommen konnten.

In der Gestaltung der technischen Aufgabe sind wir durch unseren Biedermann, dem Werkmeister der Singener Werkstatt, ganz erheblich gefördert worden. Ich möchte das ausdrücklich auch in Ihrem Kreise hervorheben und anerkennen.

Möchten Sie sich davon überzeugt haben, daß es sich lohnt das Verfahren weiter auszuarbeiten und im Interesse unserer amputierten Kameraden weiterzuverbreiten.

Diskussion.

Herr Blumenthal-Berlin stellt einen Amputierten vor, bei dem er ebenfalls den Versuch



gemacht hat, eine willkürlich bewegliche Prothese zur Anwendung zu bringen. Sein Verfahren beruht darauf, daß er die Druckkraft des Stumpfes auf eine Stoßkapsel wirken läßt. Man bedarf hierbei keiner komplizierten Prothesen, sondern jede bewegliche Hand einfachster Art kann Verwendung finden.

Herr Buchbinder-Leipzig gibt seine Erfahrungen wieder, die er an 40 nach Sauerbruch amputierten Fällen gesammelt hat. Bei Unterarmstümpfen ist die Bildung von Kraftwülsten unter allen Umständen anzustreben, bei Oberarmstümpfen kann man auf die Wulstbildung verzichten. Ferner ist ein großer Wert auf die Entfernung der Neurome zu legen. Hat sich doch durch die Beobachtung herausgestellt, daß diese sehr häufig entstehen und später bei der Kanalbildung heftige Schmerzen verursachen. Wichtig ist die genaueste Herstellung des Kanals.

Herr Anschütz-Kiel ist ein begeisterter Anhänger des Sauerbruch'schen Verfahrens. Er hat die Operation 15 mal mit vollem Erfolg ausgeführt. Die Einzelheiten der Technik sind nicht aus Beschreibungen zu lernen. Das Zweckmäßigste ist, sie sich bei Sauerbruch selbst anzusehen. Die Einwände, die dem Verfahren gemacht sind, schwierige Technik, Nichthalten der Muskelkanäle, lange Dauer bis zur Anlegung der Prothese sind nicht richtig, wie das Anschütz im einzelnen zum Ausdruck bringt.

Herr Kausch-Schöneberg legt großen Wert darauf, daß der Knochen vollkommen erhalten bleibt, um auf ihn exakt die Prothese aufzumontieren. Bei seinem Verfahren ragt der Knochen noch über die Muskelwülste heraus, wie das an dem vorgestellten Fall gezeigt wird.

Herr Max Cohn-Berlin ist Träger eines Carnes-Arms. Er weist den Vorwurf, daß man mit dem Carnes-Arm nichts fühlt, zurück. Auch der Einwand, daß gröbere Arbeit mit ihm nicht geleistet werden kann, ist nicht stichhaltig, wie an den vorgestellten Röntgenbildern zweier, vom Vortragenden reponierten angeborenen Hüftverrenkungen gezeigt wird.

Herr Bresin-Berlin gibt interessante Ausführungen über die Wertigkeit der Arbeiter, welche Prothesen tragen. Es sind hierüber in der Prüfstelle für Ersatzglieder in Charlottenburg Untersuchungen betriebswissenschaftlicher Art angestellt worden. Will man ein Urteil über die Arbeitsleistung eines Amputierten gewinnen, so genügt es nicht, daß man ihn zeigen läßt, was er nun alles mit seinen künstlichen Armen machen kann, sondern man muß seine Arbeitsleistung in der Werkstatt beobachten. Der Amputierte ist gegenüber seinem gesunden Arbeitskollegen dadurch erheblich im Nachteil, daß er zum Erfassen und Loslassen der Gegenstände längere Zeit gebraucht, wie der Kontrollarbeiter. Es läßt sich alles dies kurvenmäßig darstellen und, wie Vortragender betont, kommt gerade diesen Untersuchungen ein großer Wert zu für die Beurteilung der Leistungskraft einer Prothese.

Herr Sauerbruch (Schlußwort):

Bei der Wichtigkeit, die ich der Aussprache beilege, gestatten Sie mir, daß ich auf die verschiedenen Einwände mit drei Worten zurückkomme.

Was zunächst die Prothese des Herrn Blumenthal angeht, so habe ich mich nicht überzeugen können, daß sie gegenüber dem Carnesarm einen Vorteil darstellt. Ich bin kein Anhänger des Carnesarms, aber man muß zugeben, daß die Prothese, die Carnes konstruiert hat, besser ist, als die, die Herr Blumenthal vorgeführt hat.

Was Herr Buchbinder über die Neurome erwähnt hat, trifft zu. Nur haben diese Neurome wahrscheinlich schon vorher bestanden. Es ist wichtig, daß nach der plastischen Operation die Neurome nicht mehr zur Entwicklung kommen. Ich habe mit unserem Anatomen in Zürich, Prof. Ruge, über diese Frage sehr viel diskutiert. Er hat seine Meinung dahin ausgesprochen, daß vielleicht zu dem Zustandekommen der Neurome eine mangelnde Zirkulation und eine Inaktivität der Muskeln gehört. Die Betätigung des Muskels würde demnach die Neurombildung verhindern. Ich möchte also glauben, daß die Neurome, die zu entfernen nötig waren — auch ich habe solche entfernen müssen — schon vorher bestanden.

Dann hat Herr Anschütz einen sehr großen Teil der Einwände schon entkräftet, auf die ich sonst noch kurz zurückgekommen wäre. Sehr wichtig ist, daß wir den Einwand, daß die Amputierten sich nicht noch einmal operieren lassen wollen, ablehnen können. Ich habe bisher noch keinen Amputierten gesehen, der die Operation abgelehnt hätte, nachdem er sich von dem Vorteil des Verfahrens durch Augenschein überzeugt hatte.

Man soll in wissenschaftliche Dinge die Politik nicht hineinbringen. Das will ich auch nicht tun. Dagegen bedaure ich daß wir die Verdienste eines guten deutschen Mannes, Ballif, immer vergessen. Die Zugübertragungen, auf die Herr Kausch aufmerksam machte, und die dem Carnesverfahren als besonders wertvoll nachgerühmt werden, sind schon im Jahre 1852 ausführlich von Ballif beschrieben worden.

Nun zu Herrn Cohn. Ich hatte nicht vor, gegen den Carnesarm zu sprechen. Es war vielmehr mein Wunsch, nur unser Verfahren vorzuführen und das Carnesverfahren kurz zu streifen. Nachdem aber Herr Cohn sehr scharf gegen die Methode Stellung genommen hat, muß ich ihm einen anderen Carnesarmträger entgegenhalten. Es ist der Carnesarmträger Smith, der auf Reisen herumgeführt und in allen Zeitungen beschrieben wurde. Dieser Herr Smith ist der Hauptvertreter des Carnesprinzips in Deutschland. Er trägt, glaube ich, 3 oder 5 Jahre — ich kann mich irren, aber jedenfalls mehrere Jahre — seinen Arm. Eines Tages kam er auch nach Mannheim. Ich hatte damals den Auftrag erhalten, mit den Singener Amputierten dorthin zu kommen. Es wurden die Leistungen des Carnesarmträgers Smith und die Leistungen unserer

Soldaten gegenübergehalten. Ich glaube, ganz ruhig und objektiv sagen zu dürfen, daß alle, die zur Kritik berufen waren, unserer Methode den Vorzug gaben. Ich kann Ihnen das am besten dadurch beweisen, daß am Schluß der Demonstration dieser Herr Smith zu mir kam und in seinem amerikanischen Deutsch mich aufforderte: „Bitte, Dr. Sauerbruch, machen Sie mir auch Löcher durch die Arme."

Ich habe dieses persönliche Erlebnis nicht gerne erwähnt. Es hat für mich sehr traurige Konsequenzen gehabt. Dieser Herr Smith behauptete später in Berlin, das hätte er nie gesagt. Ich bin aber in der Lage, darüber ein absolut zuverlässiges schriftliches Beweisstück vorzulegen, wenn das überhaupt notwendig sein sollte. Ich habe dieses Vorkommnis erwähnt, um zu zeigen, daß ein Carnesarmträger, der Carnesarmträger anders denkt als Herr Cohn. Selbstverständlich sind sämtliche Oberarm- und Unterarmamputierten, bereit, den Match, zu dem Herr Cohn eingeladen hat, anzunehmen.

Alle die Vorführungen, die Herr Cohn gezeigt hat, beweisen vielleicht, daß er ein guter Orthopäde ist, sprechen aber nicht für die Leistungsfähigkeit seiner Hand. Er hat die rechte Hand vollständig frei; ich glaube, daß ich auch eine Hüfte nur mit der rechten Hand einrenken könnte, wenn ich mit der linken Hand nur das Becken fixiere. Dazu genügt jede Prothese. Ich glaube nicht, daß die Vorführungen des Herrn Cohn ein Kriterium für die Leistungsfähigkeit des Carnesarms sind. Daß unsere Leute an ihrer Hand auch die Sperre haben, hängt eben mit äußeren Schwierigkeiten zusammen. Wir sind vorläufig noch nicht in der Lage gewesen, die Hand anders zu konstruieren, wie es nach dem System möglich ist. Wir brauchen die Sperre, damit die Leute nicht mit der geöffneten Hand auf der Straße herumlaufen. Zu den Verrichtungen brauchen sie die Sperre nicht. Wer einmal sieht, wie mit der Carneshand gefaßt wird, wird sich immer überzeugen müssen, daß ein gewisses Einklemmen und Einsperren, aber nicht ein freies, sinnvolles Tasten damit möglich ist.

Das ist das, was ich Ihnen in der Diskussion noch zu sagen hätte. Ich darf Sie bitten, das, was ich vielleicht scharf gesagt habe, rein sachlich zu nehmen. Ich möchte namentlich auch Herrn Cohn darum ersuchen. Ich habe es aber für notwendig gehalten, nachdem die Frage des Carnesarms einmal angeschnitten war, dazu Stellung zu nehmen. Unser gemeinsamer Wunsch ist ja doch, weiter zu kommen. Durch eine solche Aussprache kommt man weiter; ich persönlich würde dankbar sein, wenn aus diesem Kreise, wenn nicht alle Herren, so doch ein kleiner Teil wenigstens, die Überzeugung gewänne, daß es sich lohnt, auf dem Gebiete weiter zu arbeiten. (G. C.)

2. Über die Spanische Krankheit.[1])

Von
Prof. Dr. **Fleischmann** in Berlin.

Der Vorstand der kriegsärztlichen Abende hat mich zum Referat über die sog. Spanische Krankheit, die uns alle in den letzten Wochen so sehr beschäftigt hat, aufgefordert.

Ich betrachte meine heutigen Ausführungen als Einleitung zur Diskussion. Etwas Abgeschlossenes über jene Erkrankung Ihnen zu geben, ist naturgemäß nicht möglich, zumal da auf gesichtetes Material gegründete Zahlenangaben über Morbidität, Mortalität und zahlreiche andere wichtige Fragen noch nicht vorliegen können. Jeder Tag bringt uns noch neue Erfahrungen.

Das Hauptinteresse dürfte sich auf die Frage konzentrieren, ob und wie weit die uns hier beschäftigende Pandemie mit den früher als Influenza oder Grippe bezeichneten epidemischen Krankheiten, insbesondere mit der Pandemie von 1889/90 identisch ist. Dabei will es mir zweckmäßig erscheinen, so, wie es sich im deutschen wissenschaftlichen Sprachgebrauch eingebürgert hat, als Influenza nur solche Krankheiten zu bezeichnen, die sicher oder wahrscheinlich durch den von Pfeiffer im Jahre 1892 entdeckten Bacillus hervorgerufen werden, während für andere Erkrankungen der Gruppe zweckmäßiger der nicht verbindliche Name „Grippe" gebraucht wird.

Unterschiedlich von der Mehrzahl früherer Grippeepidemien hat die jetzige Grippe uns von Westen her überfallen. Von Spanien aus ist die Krankheit durch bisher nicht gesicherte Eintrittspforten, — ich glaube am ehesten über die Schweiz und die Westfront, zu uns gelangt, und es scheint, als ob die Epidemie jetzt auf den immerhin bereits ziemlich zahlreichen Verbindungswegen nach östlicher Richtung fortschreitet.

Die Frage der Identität mit der Epidemie von 1889/90 wäre natürlich eindeutig gelöst, wenn der Pfeiffer'sche Bacillus jetzt einigermaßen regelmäßig oder wenigstens in der Häufigkeit, wie es seinerzeit der Fall war, gefunden worden wäre. Dies ist aber nach unseren und den doch bereits sehr zahlreichen und von anderer Seite durchgeführten Untersuchungen nicht der Fall. An einigen Stellen hat die Untersuchung in relativ spärlicher Zahl einen positiven Befund von Influenzabazillen ergeben. Bei der Bewertung dieser an Zahl geringen positiven Resultate müssen wir uns daran erinnern, daß der Influenzabacillus, wie die Untersuchungen, die inzwischen der Pfeiffer'schen Entdeckung folgten, ergeben haben, keineswegs nur bei Krankheitsfällen, die den Namen „Grippe" verdienen, gefunden wurde, sondern unter mannigfach verschiedenen Bedingungen im Körper auftreten und sich vermehren kann. Der Influenzabacillus ist als harmloser Saprophyt auf den

[1]) Vortrag, gehalten an einem „Kriegsärztlichen Abend" in Berlin.



Tonsillen von Gesunden und Infektionskranken z. B. bei Diphtherie gefunden worden. Er ist häufig im Bronchialsekret und in pneumonischen Herden von Masernkindern, von Süßwein und Jochmann gefunden. Sein Vorkommen bei Scharlach ist beschrieben. Aus tuberkulösen Kavernen und Bronchialerweiterungen verschiedener Natur ist er bei darauf gerichteten Untersuchungen des öfteren gezüchtet worden, und im Sputum bei Keuchhusten hat ihn Jochmann als fast konstant vorkommend gefunden, in Untersuchungen, die ihre Bestätigung durch Max Neißer, Klieneberger u. a. gefunden haben. Nichts ließ bei einem Vorkommen des Influenzabacillus in solchen Fällen etwa die klinische Diagnose „Influenza" oder „Komplikation mit Influenza" zu.

Ich wollte durch diese kurzen Hinweise dartun, daß gelegentliche und selbst etwas gehäufte Befunde von Influenzabazillen nicht ohne weiteres uns veranlassen dürfen, in dem Influenzustäbchen den eigentlichen Erreger der jetzigen Krankheit zu sehen.

Ebensowenig wie dem offenbar nur gelegentlichen Auftreten des Influenzabacillus kann eine ätiologische Rolle den im Sputum, in den bronchopneumonischen Herden, in den eitrigen Exsudaten sich oft in ungeheurer Menge findenden Keimen Streptokokken, Pneumokokken und anderen Bakterien zugeschrieben werden. Über die Rolle des von Bernhardt kürzlich beschriebenen Diplostreptobacillus müssen weitere Untersuchungen abgewartet werden.

Muß also die Frage der Identität der Influenza von 1889/90 und deren Nachepidemie 1892 mit unserer jetzigen Epidemie auf grund bakteriologischer Forschung offen bleiben, so gewinnt die rein klinische Betrachtung desto größere Bedeutung. Lassen Sie mich in nicht zu großer Ausführlichkeit ein Krankheitsbild geben.

In der Mehrzahl der Fälle ist der Beginn ein plötzlicher mit Schüttelfrost, gar nicht selten wirklich blitzartig aus bestem Befinden und dann gelegentlich mit Ohnmachtanfällen einsetzend. In der Minderzahl der Fälle scheint der Beginn ein weniger plötzlicher. Die Allgemeinbeschwerden sind in ihrer Intensität ja allgemein bekannt; die heftigen Kopfschmerzen, die Gliederschmerzen, die große Mattigkeit. Häufig wird über Schmerzen in den Augenmuskeln bei Bewegungen der Augen geklagt oder Brennen der Augen angegeben, wie es wohl durch eine Hyperämie der Bindehäute bedingt ist. Erbrechen als initiales Symptom tritt gelegentlich, Nasenbluten, wie mir scheint, sehr selten auf. Das letzte Symptom wurde bei der Influenza 1889 teils — wie von Litten, als sehr häufiges, teils wie von Leichtenstern als sehr seltene Erscheinung beschrieben. Die Haut pflegt von Beginn der Krankheit an stark durchblutet und durch die während des ganzen Verlaufs der Krankheit oft starken Schweiße gut durchfeuchtet zu sein. Hautausschläge, die der Krankheit und nicht etwa medikamentöser Überempfindlichkeit zugehören, habe ich außer dem Herpes größeren oder geringeren Umfanges nicht beobachtet. Der Herpes mag meiner Schätzung nach in 5—10 Proz. der Fälle auftreten. Der Appetit ist eher durch das hohe Fieber als durch eigentliche gastrische Miterkrankung herabgesetzt, die Zunge bleibt gewöhnlich feucht und rot. Die Erkrankung verläuft nun in einer Reihe von Fällen ausschließlich unter diesen Allgemeinerscheinungen, in der Mehrzahl der Fälle aber unter Beteiligung eines oder mehrerer Organsysteme. Unter diesen spielt die Beteiligung des Respirationsapparates bei weitem die Hauptrolle. Schmerzen beim Schlucken und Zeichen einer erheblicheren Mandelentzündung sind keineswegs regelmäßig oder treten neben den heftigen Allgemeinerscheinungen zurück. In manchen Fällen konnte die von älteren Ärzten als für die Grippe als charakteristisch öfter erwähnte streifenförmige Rötung der vorderen Gaumenbögen beobachtet werden. Schnupfen ist bei der jetzigen Epidemie in einem gewissen Gegensatz zu früheren Angaben nicht gerade häufig, insbesondere nicht Formen mit starker Absonderung. Am regelmäßigsten tritt die von lebhaften Schmerzen unter dem Brustbein und heftigem trockenen Husten begleitete Entzündung der Luftröhre mit unter Umständen folgendem Bronchialkatarrh in Erscheinung; Dyspnoe ist nicht selten auffallend ausgesprochen.

In der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle verläuft unsere Krankheit mit 2—4 tägigem Fieber in der bisher beschriebenen relativ harmlosen, wenn auch äußerst lästigen Form und mit dem bekannten manchmal lang anhaltenden Schwächezustand. Rückfälle der Krankheit habe ich kaum gesehen.

Der Puls ist in den leichten und unkomplizierten Formen gewöhnlich verlangsamt; ich würde schätzungsweise für 80 Proz. der Fälle eine im Vergleiche zur Temperatur relative Langsamkeit des Pulses annehmen. Diese Pulsverlangsamung, die ein charakteristisches Krankheitszeichen sein kann, ist durch Vaguseinfluß bedingt; durch Atropininjektionen wird sie, wie Versuche auf unserer Klinik zeigten, zum Schwinden gebracht. Diese wichtige Krankheitserscheinung ist bei der Grippe-Epidemie von 1889/90 gleichfalls beobachtet. Renvers erwähnt sie. Leichtenstern schreibt in seiner großen Abhandlung im Nothnagel'schen Handbuch: „häufiger als bei irgendeiner anderen Infektionskrankheit kommt bei Influenza Bradycardie vor".

Der Blutdruck ist fast stets niedrig, er beträgt 95—105—110 mm Quecksilber, auch bei Fehlen von Komplikationen. Die Milz konnte ich in einer nur relativ sehr geringen Zahl, schätzungsweise 5 Proz., palpatorisch vergrößert finden. Im Urin findet sich auf der Höhe der Erkrankung gelegentlich geringe Albuminurie; sie verschwindet mit dem Ablauf des Fiebers. Einzelne rote Blut-

körperchen als Zeichen leichtester Glomerulusschädigung treten dabei nicht selten auf.

Einen diagnostisch wichtigen Befund weist das Blut bezüglich der Zahl der weißen Blutkörperchen und der prozentualen Zusammensetzung der weißen Elemente auf. Die Zahl der weißen Blutkörperchen im cmm fanden wir bei unkomplizierten Fällen fast stets an der unteren Grenze der Norm oder vermindert. Einige wahllos herausgegriffene Fälle hatten auf der Höhe der Erkrankung folgende Werte im cmm: 4600, 3800, 4800, 5300, 2700.

Die Blutzusammensetzung weist dabei, wie sich aus den Untersuchungen von Frl. Dr. Levy auf unserer Klinik ergab, eine Verschiebung zugunsten der einkernigen Elemente, namentlich der großen mononukleären Formen auf. Wir fanden jene großen Zellen in manchen Fällen bis zu 15 Proz. vermehrt. Bei Komplikationen, namentlich eitriger Natur, steigern sich die Werte, und es tritt dann neutrophile Leukocytose auf. Der angegebene Blutbefund, Leukopenie und Mononukleose erinnert an das Blutbild bei Typhus, Keuchhusten und Masern.

Frühere Angaben über die Leukozytenverhältnisse lauteten widersprechend; Jochmann gibt normale Zahlenverhältnisse an.

Die Spanische Krankheit bekommt nun leider nur allzu oft einen ernsten Charakter, wenn pneumonische und pleuritische Komplikationen hinzutreten. Diese Pneumonien sind, wie ja auch die Sektionen erweisen, überwiegend broncho-pneumonischer Natur, doppelseitig, aber auch einseitig, können aber auch in vivo durch die schnell auftretenden Infiltrationen größerer Bezirke, durch die Massivität der Dämpfung als lobäre Erkrankung imponieren. Bemerkenswert ist das oft frühzeitige Auftreten der pneumonischen Erscheinungen, oft im Anfang, gelegentlich gleich mit dem Anfang der Krankheit. Der Auswurf, bis dahin schleimigeitrig, geballt oder münzenförmig, kann blutig werden, entsprechend dem von den pathologischen Anatomen (ich verweise auf die Demonstrationen von Benda und Lubarsch) gerade für die Grippe-Pneumonien gefundenen hämorrhagischen Charakter der Veränderungen. Bei den mit Pneumonie einhergehenden Erkrankungsformen wird das Fieber unregelmäßig von remittierendem oder auch intermittierendem Charakter, je nach dem Fortschreiten des Prozesses, ohne eine absolute Parallelität mit diesem aufzuweisen. Bei gutem Ausgang der Pneumonie erfolgt ein allmähliches, niemals kritisches Absinken der Temperatur; ein ungünstiger Ausgang erfolgt unter zunehmender Dyspnoe, Cyanose und Blutdrucksenkung durch toxische Herzschwäche. Allerorten hat man zu Zeiten von Grippeepidemien neben den lobulären Bronchopneumonien eine Häufung auch lobärer, fibrinöser Entzündungen beobachtet. Auch zu jetziger Zeit können wir meines Erachtens eine solche Häufung wahrnehmen. Dabei erweisen diese wenigstens klinisch als lobäre Pneumonien imponierenden Formen ihre Zugehörigkeit zur Epidemie durch das Fehlen des initialen Schüttelfrostes, die Irregularität der Temperatur, durch die lytische Beendigung, durch die Schweiße während der ganzen Dauer der Krankheit. Am überraschendsten war in der ersten Zeit der Epidemie das häufige und frühzeitige Auftreten von schnell und unter heftigen pleuritischen Beschwerden sich bildenden großen einseitigen Ergüssen, so gut wie stets eitriger Natur. Viele Patienten haben schon am 2. oder 3. Tage der Erkrankung mit großen Empyemen unsere Klinik aufgesucht, oder wir sahen sie von einem Tag zum andern unter unseren Augen entstehen. Diese Ergüsse haben einen eigenartigen, ich möchte fast sagen patognostischen Charakter durch ihre relative Dünnflüssigkeit, dem sero-purulenten Charakter entsprechend, durch ihre zu Krümeln zusammengeballten Leukocytenhaufen und ihre Farbe, die am treffendsten mit dem von Fürbringer bei der früheren Influenza gewählten Ausdruck als „lehmfarben" charakterisiert wird. Ein rein eitriges Exsudat habe ich kaum gesehen.

Durch die Befunde der Anatomen, die weniger entzündliche als direkt nekrotische Veränderungen der Pleuren als Ursache der Empyeme gefunden haben, wird die Schnelligkeit der Entstehung, die Massenhaftigkeit der Bakterienflora, die Schnelligkeit der Wiederansammlung nach Entleerung dem pathogenetischen Verständnis näher gebracht. Bakteriologisch finden wir gewöhnlich den Streptococcus haemolyticus in Reinkultur in ungeheuren Mengen oder Pneumokokken. Die schnelle Wiederansammlung der Flüssigkeit nach der Punktion ist imposant, in einem Falle konnten wir innerhalb 3 Tagen 6 l Eiter entleeren. Der Auffassung von Herrn Mosse, die er kürzlich in der Berliner medizinischen Gesellschaft geäußert hat, daß es sich bei diesem Streptokokken-Komplex um selbständige, gleichfalls jetzt grassierende Krankheitsformen handelt, kann ich mich nicht anschließen. Wir sehen doch oft, wie sich die Bronchopneumonien während der Grippe und die Empyeme während der Bronchopneumonien entwickeln. Bei der Behandlung dieser Empyeme standen wir stets von neuem wieder vor der Frage: Entleerung durch Punktion oder Rippenresektion? Bei beiden Behandlungsarten halten sich, wie mir nach meinen Erfahrungen scheint, günstige und ungünstige Ausgänge die Wage. Bei nicht zu ausgedehntem Mitergriffensein der anderen Seite durch bronchopneumonische Prozesse und bei nicht ganz befriedigendem Herz- und Gefäßzustand würde ich eher die Rippenresektion vorziehen; abgesehen von der mechanischen Entlastung halte ich auch die durch die Resektion erfolgende ausgiebigere Befreiung von den zahllosen Keimen und ihren Giftstoffen für zweckmäßig.

Den pneumonischen Komplikationen, sowie den Erkrankungen von seiten der Pleura sind auf unserer Klinik so gut wie ausschließlich junge, gerade sehr kräftige Menschen ausgesetzt gewesen.

Wir haben in unserer Klinik bei insgesamt 79 Grippefällen 13 Bronchopneumonien und 16 eitrige Exsudate gehabt. 5 Todesfälle sind unter diesen 79 Gesamtfällen vorgekommen. Eine annähernd gleich große Zahl von Fällen habe ich durch die militärärztliche, poliklinische und private Tätigkeit gesehen. Selbstverständlich dürfen diese Zahlen nicht verallgemeinert werden.

Andere Formen der Erkrankung als die lediglich durch Allgemeinerscheinungen und durch Erscheinungen von seiten des Respirationsapparates sich manifestierenden scheinen mir nur relativ spärlich vorgekommen zu sein. Wie bekannt, unterscheidet man gerne katarrhalische, gastrointestinale und nervöse Formen der Krankheit. Auch jetzt sind während unserer Epidemie Fälle gastrointestinalen Charakters mit Erbrechen, Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, Durchfällen, auch schleimig blutigen Charakters zur Beobachtung gekommen. Die Berechtigung derartige Fälle mit zur Grippe zu rechnen, ergibt sich aus den dabei bestehenden, für die Grippe charakteristischen Gliederschmerzen, der Art des Fiebers und der nach Ablauf der eigentlichen Erkrankung lange Zeit bestehenden Prostration. Wie gesagt scheinen mir solche Fälle diesmal nicht zahlreich vorgekommen zu sein.

Die nervöse Form der Erkrankung umschließt naturgemäß etwas vage Krankheitsbilder; ich möchte insbesondere Fälle hierzu rechnen, die ich beobachtet habe, bei denen außerordentlich heftige, fast unerträgliche Kopfschmerzen, wiederholtes Erbrechen, Pulsverlangsamung auf 50 Schläge, Kernig'sches Symptom, auf meningitische Beteiligung hinweisen konnten. In einem derartigen Falle der Privatpraxis ergab sich bei der Lumbalpunktion eine außerordentliche Drucksteigerung mit stark spritzender Flüssigkeit. Eine Messung habe ich an diesem Tage nicht vorgenommen, aber am nächsten Tage war der Druck nachdem am Tage vorher 30 ccm abgelassen worden waren, noch 380 mm Wasser. Zwei Tage darauf war nach völligem Schwinden der Beschwerden der Lumbaldruck normal. Die Flüssigkeit war wasserklar, arm an Lymphocyten, bakteriologisch steril; man kann direkt von Meningitis serosa sprechen. In einem Falle in der Klinik mit ebenfalls heftigsten Kopfschmerzen wurde gleichfalls sehr stark gesteigerter Lumbaldruck festgestellt. Ich halte es für wahrscheinlich, daß bei den Fällen mit besonders heftigem Kopfschmerz, soweit er nicht auf Stirnhöhlenkomplikationen beruht oder rein neuralgisch ist, sich häufig gesteigerter Lumbaldruck wird feststellen lassen und daß die Lumbalpunktion Erleichterung wird bringen können. Bei Sektionen von an Grippe Verstorbenen fand sich nach persönlichen Mitteilungen von Geheimrat Lubarsch häufig eine gewisse Erweiterung der Ventrikel mit vermehrtem Flüssigkeitsgehalt.

Ich komme zu den Komplikationen und Nacherkrankungen. Mittelohrentzündungen im Anschluß an die Krankheit, Vereiterung der Nebenhöhle der Nase, namentlich der Stirnhöhle, scheinen ebenso wie bei der früheren Grippe nicht selten vorzukommen. Von seiten des Zirkulationsapparates treten auch ohne pneumonische Miterkrankungen vereinzelte Fälle schwerer Herzschwäche und Kollapszustände ein, die einen schnellen tödlichen Ablauf der Erkrankung bedingen können; hin und wieder bei vorher scheinbar ganz intaktem Herzmuskel, namentlich aber bei vorher bestehender Erkrankung desselben. Die Gefahren, denen gerade schwere Herzkranke durch die Grippe ausgesetzt sind, zeigte sich in zwei Fällen auf unserer Klinik, wo bei einer Krankensaalinfektion die sämtlichen 20 Insassen eines Saales an Grippe erkrankten. Zwei unter diesen hausinfizierten Patienten starben, die eine Patientin war wegen Myodegeneratio cordis mit Ödemen in Behandlung gewesen, die andere Pat. litt an einem angeborenen Herzfehler, und zwar Kommunikation der Vorhöfe und Fehlen der Kammerscheidewand mit starker Cyanose, Polyglobulie mit 9 Millionen Blutkörperchen. Fibrinöseitrige Perikarditis mit seropurulenter Pleuritis habe ich in einem Falle gesehen, myokorditische Störungen in der Rekonvaleszenz öfter.

Über die Beeinflussung der Patienten mit Tuberkulose habe ich für die jetzige Epidemie keine größere Erfahrung. In 2 Fällen habe ich akute Verschlimmerung des Krankheitsprozesses gesehen. Bei der früheren Grippeepidemie erwiesen sich Tuberkulöse besonders gefährdet, indem während der Zeit der Epidemie die Zahl der Todesfälle an Lungentuberkulose wesentlich in die Höhe schnellte.

Von sonstigen von mir beobachteten Komplikationen möchte ich erwähnrn Ikterus in einem Falle, wo allerdings differentialdiagnostisch auch Spätikterus nach Salvarsan in Frage kommen konnte. Vielleicht wirkten hier beide Momente zu der Entstehung des Ikterus ein. Eine bei der früheren Epidemie nur ganz vereinzelt aufgetretene Komplikation, eitrige Entzündung des Kniegelenkes, habe ich bei einem auf unserer Klinik aufgenommenen Offizier gesehen. Es trat im Anschluß an Grippe, unter erneutem Fieber, außerordentlicher Schmerzhaftigkeit des Gelenks, prallste Spannung der Gelenkkapsel mit kollateraler Schwellung der Weichteile ober- und unterhalb des Gelenks ein. Die zweimalige Punktion entleerte ein serös-eitriges Exsudat; die Untersuchung im Ausstrich und durch Kultur ergab völlige Sterilität. Gelenkrheumatismusartige, aber relativ leichte Erscheinungen, sind des öfteren früher beobachtet worden. Glomerulonephritis, eine auch frühere seltene Nachkrankheit, wurde einmal von mir gesehen.

Die früher häufiger beschriebenen Neuritiden, Polyneuritiden, apoplektiform auftretende Hemi- und Monoplegien, durch Encephalitis, Psychosen, Venenthrombosen, arterielle Thrombosen, habe ich bisher nicht beobachtet, sie werden aber zweifellos auch jetzt gelegentlich aufgetreten sein. Es ist



früher auch des öfteren auf die Einwirkung der Grippe auf die Genitalorgane der Frauen hingewiesen worden: Eintritt profuser Menses, Auftreten von Aborten. Hier werden die Gynäkologen Erfahrungen gesammelt haben.

Über die spanische Krankheit bei Kindern und Säuglingen habe ich keine eigene Erfahrung. Geheimrat Czerny hat in Klinik und Poliklinik kaum etwas von der Krankheit gesehen.

Dies ist sehr interessant, da auch bei der früheren Epidemie die Henoch'sche Klinik ganz verschont geblieben war. Man hat ein Freibleiben der Säuglinge auch dann beobachtet, wenn sie der influenzakranken Mutter angelegt wurden. Es beständen also hier ähnliche Verhaltnisse der Immunität der ersten Lebensmonate wie bei Masern und Scharlach. Das Verschontbleiben von Kindern ist übrigens seinerzeit nicht überall in gleicher Weise zutage getreten.

Wenn wir nach dieser in Umrissen gegebenen Charakterisierung des klinischen Verlaufes der Krankheit sie vergleichen mit der früheren Pandemie von 1889/90, so kommen wir meiner Ansicht nach zu dem unabweisbaren Schluß, daß im ganzen und im einzelnen die jetzige spanische Krankheit mit der früheren Influenzaepidemie vollkommen identisch ist.

Der Verlauf der Krankheit in wechselnder proteusartiger Form, das Hervortreten der Allgemeinerscheinungen, die großen, das Fieberstadium manchmal lange überdauernde Prostratio virium, das Auftreten der Pneumonien und Empyeme, alles das deckt sich völlig mit den früheren Beobachtungen, und auch in den einzelnen Symptomen, in der häufigen Pulsverlangsamung, dem Auftreten des Herpes, in der Neigung zu Schweißen während der ganzen Dauer der Krankheit; überall finden wir das alte Bild der Influenza wieder.

Nur in einigen Einzelzügen, mehr epidemiologischer Natur möchte sich ein Unterschied gegenüber der früheren Pandemie aufdrängen. Der Verlauf erscheint, trotz aller Komplikationen ein kürzerer und leichterer. Es fällt ferner das relativ geringere Befallensein der höheren Lebensalter, etwa vom 40. Jahre an, und die größere Sterblichkeit der jüngeren Lebensalter auf, namentlich die Häufigkeit der Pneumonien und Empyeme bei Angehörigen dieser Jahresklassen.

Genaue Angaben über das Ergriffensein der einzelnen Lebensalter bei der jetzigen Epidemie stehen natürlich noch nicht zur Verfügung, doch möchte ich darauf hinweisen, daß auch bei großen Statistiken der früheren Epidemien sich eine relativ geringere Erkrankungszahl der Jahresklassen vom 40. Jahre an ergibt. Ich zeige die aus einer Kurve in Tabellenform übertragene Morbiditätsstatistik (Tabelle I) der Stadt München, wo durch die Art der Meldung das Ergriffensein der Bevölkerung durch die Erkrankung besonders genau zu verfolgen war. Die Kurve bezieht sich auf 22950 angemeldete Influenzakranke und zeigt das prozentuale Ergriffensein der einzelnen Lebensjahrzehnte im Vergleich zu der auf 100 Einwohner kommenden Zahl der Menschen der betreffenden Altersstufe. Analoge Beobachtungen ergeben sich aus anderen entsprechenden Statistiken, so aus denen der Ärzte Rheinhessens, des Kreises Mainz und aus der Schweiz.

Wenn wir also in dieser Beziehung doch nicht sicher einen Untersehied von der früheren Epidemie von 1889/90 feststellen können, so besteht meiner Ansicht nach zweifellos ein solcher in der Verteilung der Sterblichkeit. Von allen Seiten wurde früher, und dies hat sich auch unserem Bewußtsein eingeprägt, auf die besondere Gefährdung der höheren Lebensalter hingewiesen, und bei der jetzigen Epidemie sehen wir gerade in den Blütejahren stehende Menschen am häufigsten durch die Komplikationen der Krankheit dahingerafft. Wir haben auf unserer Klinik kaum einen Patienten über 35 Jahren verloren, und auch die von Herrn Lubarsch ausgeführten Sektionen aus der gesamten Charité betreffen meines Wissens auch nur so gut wie ausschließlich jüngere Individuen. Man glaubt wohl mit Recht für diese Erscheinung die bei den älteren Menschen von früher her bestehende Immunität in Anspruch zu nehmen. Für die gesteigerte Sterblichkeit der höheren Altersklassen bei der früheren Epidemie will ich eine einschlägige Rubrik aus dem ausgezeichneten von Schmid bearbeiteten Werke über die Influenza in der Schweiz demonstrieren (Tabelle II).

Eine absolute Immunität nach dem Überstehen der Grippe gibt es zwar nicht, nach früheren Erfahrungen bietet das einmalige Überstehen der Krankheit keine sichere Gewähr bei einer der nachfolgenden Epidemien nicht wieder von der Krankheit befallen zu werden.

Die Gesamtzahl der Krankheitsfälle wurde früher als zu 40—50 Proz. der Bevölkerungszahl geschätzt, für die jetzige Epidemie möchte ich bisher eine immerhin wesentlich geringere Schätzungszahl von ungefähr 20 Proz. annehmen. Diese geringere Schätzung stimmt auch überein mit der im Vergleich zur früheren Epidemie wesentlich geringeren Störung des Verkehrs und großer Betriebe, bei dem jetzt bei uns doch an sich schon gespannten Zustande. Über die Mortalität möchte ich nicht einmal eine Schätzung geben; ich halte sie für geringer, als die bei der früheren Grippeepidemie, die in Preußen rund 1 Prom. der Bevölkerung dahinraffte.

In der Art der Ausbreitung entspricht unsere Epidemie völlig den früheren Seuchenzügen. Die Ausdehnung der Seuche über die Kontinente in verhältnismäßig kurzer Zeit, in einem Zeitraum, wie sie den Verkehrsverhältnissen entspricht, ist nur der epidemischen Grippe zu eigen. Fast überall hatte man den Eindruck, daß die Krankheit mit Massenerkrankungen etwa in Kasernen, Fabriken beginne, während früher und sicherlich wohl auch jetzt als Vorläufer dieser

Massenerkrankungen gehäufte, aber verstreute Einzelfälle in der Bevölkerung schon eine ganze Zeitlang vorausgingen, aber erst nachträglich in ihrer epidemiologischen Bedeutung erkannt werden. Eine diesbezügliche lehrreiche Erfahrung kann ich auch für die jetzige Epidemie beibringen. In einem Gefangenenlager in der Nähe einer großen mitteldeutschen Fabrikstadt trat jetzt die Krankheit plötzlich und gleich mit einer großen Zahl von Erkrankungen auf. Es wurde erwogen, ob nicht zum Schutze der Bevölkerung der Stadt die vollkommene Isolierung des Lagers erforderlich wäre. Bei darauf gerichteten Nachforschungen ergab sich dann, daß in der Stadt selbst Grippefälle gehäuft aber verstreut schon längere Zeit aufgetreten waren, und die Krankheit von der Stadt aus in das Gefangenenlager hineingebracht worden war.

Bezüglich der sehr großen Ansteckungsfähigkeit des infektiösen Virus kann man manchmal eigenartige Beobachtungen machen. Es war unvermeidlich, daß im Anfang der jetzigen Epidemie einzelne Krankheitsfälle in allen Krankensälen unserer Klinik Aufnahme fanden. Während aber in 5 von den 6 in Frage kommenden großen geräumigen Krankensälen eine Ansteckung von Patient zu Patient kaum auftrat, erkrankten auf der 6. Abteilung, einer Frauenabteilung, innerhalb 48—72 Stunden nach der Aufnahme der ersten Grippepatientin — diese Beobachtung ist auch für die Inkubationsdauer brauchbar — sämtliche 20 Insassen der Station, und von dem Pflegepersonal von 4 Personen 3. Bei dieser Gelegenheit kamen die oben erwähnten beiden Todesfälle der herzkranken Patientinnen vor, während die übrigen Patienten mit den verschiedenartigsten Leiden, perniziöser Anämie, chronischem Gelenkrheumatismus, Nierenerkrankungen, die Krankheit ohne Komplikation durchmachten. Wie bei früheren Epidemien, erreichte auch die jetzige Epidemie, deren eigentlicher Beginn mir am 3. Juni d. J. durch das Auftreten von Massenerkrankungen in einer Sammelstelle bekannt wurde, schnell ihren Höhepunkt, um, wie es scheint, allmählich ihrem Ende entgegenzugehen. Mit einzelnen Nacherkrankungen dürfte auf Grund der Erfahrungen bei früheren Epidemien noch auf längere Zeit zu rechnen sein. Es sind die früheren Epidemien fast stets von Nachepidemien gefolgt worden. Der Epidemie von 1830 folgte die von 1831/32. Die Epidemie der Jahre 1836/37 hatte 1838 und 41 Nachzügler. Die Epidemie vom Jahre 1847/48 dauerte mit den folgenden Schüben bis 1851. Die Pandemie von 1889/90 hatte in Nord- und Südamerika und England im Januar, Februar und Frühjahr 1891 Nachzügler und war von einer ausgedehnten, auch Deutschland wieder mitergreifenden Epidemie im Herbst 1891 bis Frühjahr 1892 gefolgt. Diese Nachepidemien pflegen längerdauernd zu sein, eine wesentlich geringere Morbidität, aber oft gesteigerte Mortalität aufzuweisen. Man kann also nicht von Grippejahren, sondern muß von Grippeperioden sprechen.

Es bleibt noch übrig, auf jene Diskrepanz einzugehen, welche in dem jetzigen Fehlen des für die frühere Influenzaepidemie oder wenigstens für die Nachzüglerepidemie 1892 charakteristisch gehaltenen Bacillus liegt. Da wir die jetzige spanische Krankheit unumwunden für eine Wiederkehr der früheren Influenza halten, hat man mangels eines befriedigenden bakteriologischen Befundes meiner Ansicht nach nur die Wahl zwischen zwei Annahmen; entweder vermögen auch andere Keime als der Influenzabacillus Pfeiffer's eine den früheren Influenzapandemien völlig gleichende Erkrankung und wohl auch die sporadischen Grippefälle und Endemien hervorzurufen. So hat Curschmann in Leipzig bei einer Endemie 1908 Pneumokokken als fast ausschließliche Erreger einer damaligen, unter dem Namen „Pneumokokkeninfluenza" von ihm beschriebenen Endemie gefunden; oder, und diese Möglichkeit halte ich für immerhin diskutabel, ist auch für die frühere Epidemie der Influenzabacillus nicht der eigentliche Erreger, sondern nur ein relativ häufiges Begleitbakterium des uns noch unbekannten Erregers gewesen. Ich hatte schon einleitend darauf hingewiesen, wie vielfach sich bei darauf gerichteten Untersuchungen der Influenzabacillus als Keim einer sekundären oder Mischinfektion bei allen möglichen Erkrankungen inzwischen hat finden lassen. Die Rolle, die früher der Influenzabacillus als Begleitkeim gespielt hätte, würden bei der heutigen Epidemie andere Keime — Streptokokken, Pneumokokken usw. — spielen. Analoga zu derartigen Vorgängen finden wir in der Bakteriologie auch sonst. Ich weise auf die Beziehungen der Streptokokken zur Scharlacherkrankung hin, ich verweise auf die Rolle des Schweinepestbacillus bei der Schweinepest; diese Krankheit wird nach neueren Untersuchungen durch ein filtrierbares Virus hervorgerufen, unter dessen Einwirkung der häufig als harmloser Saprophyt im Schweineorganismus vorkommende Schweinepestbazillus eine spezifische Anreicherung erfahrt und für den Verlauf und Ausgang wesentlichen Einfluß gewinnt, ohne doch der Erreger zu sein. Nicht unmöglich ist es, daß die Weil-Felix'sche Agglutinationsreaktion im Blute Flecktyphuskranker ähnlichen Beziehungen des Bacillus proteus zum Flecktyphuserreger ihre Entstehung verdankt.

Meine Damen und Herren! Die eben ausgesprochenen Überlegungen deuten nur Möglichkeiten an, die ich aber immerhin für diskutabel halte.

Bei einer so infektiösen und sich schnell ausbreitenden Seuche, wie die jetzige ist, sind Isolierungsmaßnahmen kaum durchführbar, und bei der relativen Harmlosigkeit der Erkrankung im allgemeinen auch nicht notwendig. Besonderen Schutzes bedürfen aber Kranke mit schweren Erkrankungen des Herzens, Lungentuberkulöse und

nach früheren Erfahrungen auch Diabetiker. Hier müßte in den Familien, soweit wie angängig, bei Ausbruch der Krankheit die Abtrennung der Bedrohten versucht werden. Auch in Krankenhäusern dürfte nur unter besonders günstigen Umständen eine Ausbreitung der Krankheit verhindert werden können; immerhin erscheint mir die Einrichtung besonderer Abteilungen nur für Aufnahme Grippekranker nach meinen Erfahrungen ratsam. Eine erfolgreiche Prophylaxe ist nicht bekannt; jedenfalls vermag Aspirin in Dosen täglich von 3 g den Ausbruch der Krankheit nicht zu verhüten, wie Beobachtungen im Krankenhaus zeigten.

Über die Behandlung kann ich leider nichts beibringen, was Ihnen nicht allen bekannt wäre.

Tabelle I.

Altersklassen	Auf 100 Einwohner kamen Angehörige dieser Klasse in Proz.	22950 Erkrankungen verteilen sich auf die Altersklassen in Proz.
1	2,0	0,2
2—5	7,2	2,8
6—10	9,0	5,0
11—15	7,4	5,8
16—20	8,8	9,8
21—30	20,8	30,8
31—40	16,6	20,2
41—50	12,0	13,9
51—60	8,6	6,0
61—70	5,0	4,4
Über 70	2,6	1,1

Tabelle II.

Altersklassen	Todesfälle infolge oder unter Mitwirkung der Influenza Auf 10000 Einwohner der nämlichen Altersklasse
0— 4 Jahre	6,1
5— 9 "	0,9
10—14 "	1,0
15—19 "	1,6
20—29 "	2,6
30—39 "	5,4
40—49 "	8,8
50—59 "	16,4
60—69 "	20,3
70—79 "	73,4
80 u. darüber	137,8

Aussprache.

Herr Mühsam:

Ich möchte nur kurz über die wichtigste chirurgische Komplikation der spanischen Grippe — das Empyem — sprechen.

In den letzten Wochen habe ich 26 an Empyem nach Grippe erkrankte Patienten zur Behandlung gehabt. Die Behandlung von 22 ist bis zu einem gewissen Abschluß gelangt, während 4 noch ganz frisch sind. Es ist dies eine sehr erhebliche Zahl von Empyemerkrankungen, wenn man bedenkt, daß — wie ich festgestellt habe — in früheren Jahren im Krankenhaus Moabit die Gesamtzahl der Empyemerkrankungen zwischen 19 und 50 im ganzen Jahre schwankten. Hier handelt es sich um mehr als 20 Fälle innerhalb weniger Wochen. Von den 22 älteren Fällen betreffen 20 Männer und 2 Frauen. Letztere im Alter von 19 und 21 Jahren. Daß die Männer so sehr überwiegen, liegt an der Besonderheit meines Krankenmaterials. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 14 und 48 Jahren. Die Mehrzahl war um 20 bis 30 Jahre alt. 13 mal saß das Empyem links, 9 mal rechts. Ein auffallendes Überwiegen einer Seite ist also nicht beobachtet worden. Die Empyeme traten 8 Tage bis 4 Wochen nach Einsetzen der Grippe auf, im allgemeinen 8—14 Tage nach Beginn der Erkrankung. 19 Patienten habe ich mit Thoracotomie und Rippenresektion operiert, 3 punktiert. Bei den Punktierten war 1 Exsudat rein serös, die beiden anderen trüb gefärbt. Bis auf 2 Patienten, bei denen es sich um abgekapselte Empyeme handelte, hatten alle übrigen Totalempyeme, welche in erstaunlich kurzer Zeit angewachsen waren. 4 von den Kranken starben, 18 sind am Leben und in Heilung. Die Todesursache der Verstorbenen waren schwere septische Zustände, vor allen Dingen auch Übergreifen der Lungenentzündung auf die andere Seite; aber auch unter den am Leben Gebliebenen fanden sich mehrere mit schweren septischen Erscheinungen, mit Gelbsucht und einer Herzschwäche, welche zeitweise bedrohlich erschien.

Was die bakteriologische Untersuchung anbelangt, so wurden 17 mal Streptokokken, 2 mal Staphylokokken, 1 mal Pneumokokken gefunden. 2 Exsudate waren steril. Bei den übrigen sind die bakteriologischen Untersuchungen zur Stunde noch nicht abgeschlossen.

In den letzten Tagen habe ich versucht, die Empyeme nur durch Potin zu entleeren und die Höhle mit Eucupinlösung zu füllen. Ich habe in dieser Weise 4 Fälle behandelt, bei denen es sich 3 mal um ein trüb-seröses und 1 mal um ein blutiges Exsudat handelte. Eins dieser Exsudate enthielt Pneumokokken. Es wurden mehrere 100 ccm der Flüssigkeit entleert und 100—200 ccm Eucupin eingespritzt. — Über den Erfolg kann ich noch nichts berichten. Ich glaube nur sagen zu können, daß die Behandlung ihnen nicht geschadet hat.

Alles in allem stellt das Empyem doch eine recht schwere Komplikation der Grippe dar, weil Herzschwäche und Übergreifen auf die andere Lunge auch nach der Operation das Leben gefährdet; namentlich mit Rücksicht auf die Herzschwäche wird man die Patienten noch längere Zeit nach der Operation mit Excitantien zu behandeln haben, und den Zustand des Herzens dauernd überwachen müssen. (G.C.)



3. Einige Bemerkungen zur „kleinen Knochenchirurgie“.

Von

Dr. **Eugen Schultze** in Berlin-Wilmersdorf.

(Zurzeit Stabsarzt bei einem Feldlazarett.)

(Mit 1 Kurve und 3 Figuren.)

Die rückwärtigen Lazarette haben im Stellungskriege eine außerordentliche Bedeutung gewonnen. Die große Flut gewaltiger Verletzungen brandet nur ab und zu zu ihnen. Um so mehr werden sie aber die Zufluchtsstätte aller derer, die bei befohlener Entleerung weiter vorn gelegener Lazarette zurückbefördert werden. Unter diesen findet sich so mancher, für den das rückwärtige Kriegslazarett die letzte Etappe vor der Abreise ins Heimatsgebiet ist, hier heißt es also die Entscheidung über so manchen Kranken fällen, der, sei es mit seinen alten Schußbeschwerden, sei es mit seinen X- oder O-Beinen, Plattfüßen oder sonstigen großen oder kleinen Leiden, vielleicht nicht immer der Hauptanziehungspunkt seines Stationsarztes war. Es ist gewiß nur zu natürlich, daß bei einem größeren Material von Schwerverletzten der weniger Kranke mit seinen subjektiven Klagen erst in zweiter Linie kommt. Es ist auch nur verständlich, daß, wenn entleert werden muß, diese Letztgenannten zuerst dem nächsten Lazarett überwiesen werden, es ist aber ebenso klar, daß auch über diese Fälle zu einem Schluß gekommen werden muß, und hier kann ich den Eindruck nicht unterdrücken, daß die Entschlußfähigkeit der endgültigen Entscheidung über manchen dieser zum nicht geringen Teil wirklich Leidenden in den früheren Lazaretten öfter fehlte, während dort über ihn schon längst hätte entschieden werden können oder sollen. Diese Leute von einem Lazarett ins andere zu schleppen, macht sie nur noch mehr krank als sie sind. Die Entscheidung, was mit ihnen werden soll, sollte sobald wie möglich getroffen werden, und um diese Entscheidung zu treffen, ist ein durchaus klinisch geschulter und erfahrener Fachmann auf jedem besonderen Gebiet im rückwärtigen Kriegslazarett erforderlich. Dadurch gewinnt dasselbe seine außerordentliche Bedeutung.

Die nunmehr — unter den gekennzeichneten Bedingungen über ein Jahr lang — an verschiedenen Stellen in meinem Fach gewonnenen Erfahrungen, wie ich eben allgemein anzudeuten wagte, haben mich — auf einem besonderen Gebiet — veranlaßt, einige wie selbstverständlich klingende Sätze über die „granulierenden Wunden nach Kriegsverletzungen“[1]) niederzuschreiben. Ich habe dabei also lediglich die Weichteilwunden in Betracht gezogen.

Eine ebensogroße Bedeutung und noch schwierigere Heilungsbedingungen haben aber die Wunden und Erkrankungen, die unmittelbar den Knochen betreffen oder von Natur dünne Weichteilbedeckungen vom Knochen.

I. In merkwürdig stiefmütterlicher Weise werden vielfach Knochenstümpfe von abgechossenen Fingergliedern behandelt. Ist die Weichteilbedeckung nicht dick und ausreichend ernährt, liegt über dem Stumpf ein dünner Epithelbelag, der bei jeder geringsten Berührung wund wird, sind gar hervorragende Knochenstümpfe mit den bekannten Granulomen vorhanden, die rings von zartem Epithel umsäumt sind, so soll man doch nicht wochenlang auf Heilung warten, sondern soll Wundbedingungen und Stümpfe schaffen — so wie es sich gehört. Hierüber ist nicht weiter zu reden.

Ein Beispiel für mehrere: K. war am 13. VII. verwundet worden. Am 14. VII. wurde ihm im Mittelglied der linke Ringfinger amputiert, Anfang November kam er zu uns mit einer ganz dünnen Epitheldecke über dem Stumpf, die Erosionen zeigte, mit denen man sich wochenlang abgemüht hatte. Am 6. XI. wurde eine zweckmäßige Stumpfbedeckung geschaffen, worauf er bald entlassen wurde.

II. Die Verletzungen solcher natürlichen Weichteilbedeckungen, die in dünner Schicht dem Knochen oder der Knochenhaut aufliegen, sind immer recht unangenehm. Ein bekannter, unbeliebter Ort ist die vordere Tibiakante oder die Schienbeinfläche. Dadurch, daß mehr oder weniger weitgehende Zerstörungen des Periostes oder des Knochens vorliegen, sind die physiologischen Ernährungsbedeutungen zur Bildung kräftiger Granulationen, über die sich dann das Epithel schieben soll, besonders schlecht. Das Vorhandensein von Periostresten, von kleinsten, sich abstoßenden Knochenteilchen, die an sich vorhandene Neigung des Klaffens solcher Wunden kommen hinzu, um den Heilungsprozeß zu einem oft recht langweiligen zu machen. Die Bedingungen, ihn zu beschleunigen, sind naturgemäß:

1. die störenden Fetzen und Knochenteilchen zu beseitigen. Die Röntgenbilder zeigen die Schienbeinoberfläche wie gequollen, aufgefasert: Wir umschneiden die Wundränder nach reichlicher Jodierung zart und sorgfältig, mit möglichster Schonung werden störende, absterbende Periostteile entfernt, in Ablösung begriffene, dünne Knochenscheiben mit Hammer und Meißel abgetragen. Die frische Wunde wird erneut gejodet.

2. sind die Wundränder nach Möglichkeit zu einer prima intentio aneinander zu bringen, und zwar an einer Stelle, wo die frische Narbe nicht gleich wieder äußeren Insulten ausgesetzt ist. Hauptsächlich muß man also die Tibiakante mit gesunder Haut decken. Eine plastische Hautverschiebung ist immer leicht durch einen oder zwei Parallelschnitte zu erreichen, die aber soweit wie angängig über den dicken Weichteilen außen oder innen vom

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 22.

Knochen anzulegen sind. Die Weichteile über dem Knochen sind mit dem Periost abzuhebeln und die Wundränder sind beiderseits mit dem Periost über den wunden Knochenflächen zu vereinigen. Ausgezeichnet eignet sich zu diesen Nähten das französische „Crins de florence", daß eine außerordentliche Zugfestigkeit hat. Die Hilfsschnitte bleiben offen und werden verkleinert je nach der bestehenden Spannung. [1])

Bei diesen — immer infizierten Knochenwunden habe ich — sit venia verbo — zur möglichen „Reinigung" der Wunde dem Knochen vor der Naht einen triefend getränkten Tampon mit konz. Karbolsäure (Acid. carb. liquef.) aufgedrückt, einen trockenen darüber gelegt und dann 5 Minuten abgewartet. Nach Entfernung des Tampons bedeckt die Knochenwunde der weiße Schorf. Mir sehr auffallenderweise hat diese Karbolsäureätzung der Wundheilung nie geschadet. In 10 Fällen, bei denen auch bei anders gelegenen Wundverhältnissen und Erkrankungen (s. unten) die Karbolsäureätzung vorgenommen wurde, überraschte mich der m. E. unerwartet gute Heilerfolg. Bei Mitverletzungen der Tibia nach Schußwunden kam das Verfahren bisher 4mal zur Anwendung.

Die Wahl des richtigen Augenblicks zur Operation ist natürlich die Sache des Chirurgen. Wie sehr der Krankheitsverlauf durch den Eingriff abgekürzt werden kann, dafür folgendes Beispiel:

H. wurde am 25. VII. über dem einen Schienbein verwundet. Aus dem Krankenblatt sind folgende Daten charakteristisch: „24. VIII. Wunde aufgebrochen; 9. IX. dasselbe; 10. IX. Granatsplitter entfernt; 25. IX. Wunde granuliert gut; 16. X. wenig gute Granulationen." Am 29. X. wurde er bei uns aufgenommen, am 3. XI. wurde die plastische Verschiebung in der oben angedeuteten Weise vorgenommen, am 8. XI. waren die Wunden, die alle geschlossen werden konnten, geheilt und hielten!

III. Ein besonderes Interesse boten mir die Knochenverwundungen und Erkrankungen, die mit Höhlenwunden einhergingen. Hier eine schnelle Heilung zu erzielen, ist schon immer das Bestreben gewesen. Die „Wundheilung unter dem feuchten Blutschorf" nach Schede war eine gewaltige Idee, wenn auch ein gewagtes Unternehmen, da die Knochenhöhlen nach Sequestrotomien kein aseptisches Operationsfeld sind. In demselben Sinne soll das primäre Einschlagen von Weichteillappen dienen, auch hier die gleichen Bedenken.

Ich habe in 3 Fällen von subakuter Osteomyelitis, bei einem Fall von chronischer Osteomyelitis (s. unten), bei einer traumatischen Osteomyelitis des unteren Radiusendes 6 Wochen nach der Schußverletzung, bei einem alten Oberarmdurchschuß mit Knochenfistel nun von neuem den Versuch gemacht, nach 5—10 Minuten langer Karbolsäureätzung den primären Verschluß unter dem Blutschorf oder mit Lappendeckung zu erzielen. Ich weiß nicht, wieweit diese vorherige Ätzung mit konz. Karbolsäure schon früher **hierbei** [1]) versucht wurde. Bei subakuten und chronischen Fällen schien mir aber die Möglichkeit gegeben, glatte Knochenhöhlen zu erzielen und die vorhandenen Keime in diesen zu ersticken oder in ihrer Virulenz abzuschwächen.

In einem weiteren akuten Fall, dessen charakteristische Kurve ich beigefügt, habe ich einen Mißerfolg zu verzeichnen, wie ich aus einer persönlichen Mitteilung eines Kranken vom 30. XI. 1916 ersehe. —

Die Diagnose dieses akuten Falles konnte erst spät gestellt werden: Am 8. VII. 16 sah ich den Mann zum erstenmal, nachdem die Erkrankung am 17. V. unter sehr unbestimmten Erscheinungen begonnen hatte. Es bestand eine schwere Kontraktur im rechten Knie, ein osteomyelitischer Herd am unteren Femurrande war sicher. Nach Ausgleichung der Kontraktur im Streckverband (Ruhigstellung! Temperaturabfall!), am 24. VII. Eröffnung des Knochens, Entfernung von Sequestern. Es besteht bereits ein Durchbruch nach der Kniekehle. Dieser Abszeß wird nach hinten drainiert, die Knochenhöhle wird mit konz. Karbolsäure geätzt, und die Weichteile darüber werden geschlossen. Gipsschienenverband mit Offenbleiben der Operationswunde. Der Knochenmarkeiter wurde steril befunden. — Nach der Operation hoher Temperaturanstieg, dann klingt die Temperatur ab und bleibt vom 3. VIII. bis zum Abtransport in die Heimat am 12. VIII. unter 37. Die Hautnaht war zum Teil auseinander gewichen, der Abschluß der Knochenhöhle gegen die Außenwelt war dicht geblieben. — Leider ist die Osteomyelitis, wie der Mann schreibt, erneut aufgeflackert.

Man wird mich hier vielleicht des Leichtsinns zeihen, ich habe aber den Eingriff, so wie er geschehen ist — mit vollem Bewußtsein ausgeführt und ein Blick auf die Kurve post operationem zeigt, daß er für den Mann mit Gefahr nicht verknüpft war. Allerdings werde ich einen zweiten Versuch bei solchem akuten Fall nicht wagen. Nunmehr noch einige Worte über die anderen Fälle:

Bei einer französischen Frau in Ch. wurde ein großer subakuter, osteomyelitischer Herd am Oberschenkel freigelegt, glatte Wundflächen wurden geschaffen, dieselben mit konz. Karbolsäure geätzt und plastisch Weichteillappen in die Knochenhöhle gelegt. Reaktionsloser, fieberfreier Verlauf.

Unteroffizier P. hatte seit September 1915 Schmerzen „im rechten Knie", die für rheumatisch angesehen wurden. Am 30. VI. 16 wurde er in la F. wegen osteomyelitischen Herdes an den Kondylen einer Tibia operiert. Zwei mit eitrigen Granulationen angefüllte Knochenhöhlen wurden gesäubert, mit Paquelin und konz. Karbolsäure verschorft und ein plastischer Lappen hineingelegt. Reaktionsloser Wundverlauf. Ein ausführlicher Brief von ihm vom 1. XII. 16 läßt den dauernden Erfolg erkennen. Er tut wieder seinen Dienst.

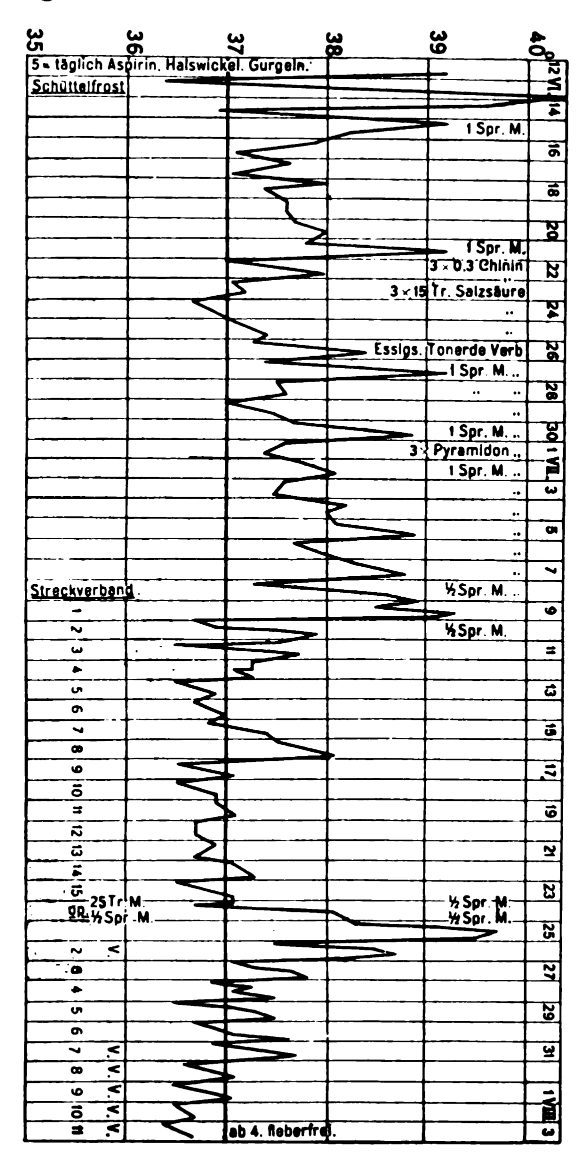
Ich verweise nochmals darauf, wie reaktionslos bei diesen Weichteilplastiken die Resorption der Ätzschorfe

[1]) Gestielte Lappen empfehlen sich nach meinen Erfahrungen am Unterschenkel nur mit Vorsicht, da die Ernährung gefährdet ist. Oder liegt das an meiner Technik?

[1]) Die Engländer arbeiten meiner Erinnerung nach bei infizierten Wunden damit, auch eine deutsche Arbeit glaube ich jüngst gelesen zu haben. (Dieser Aufsatz ging der Redaktion im April zu.)



unter den eingeschlagenen Lappen erfolgt.



Rosa M. aus St. M. wurde am 10. VII. 16 wegen eines chronischen osteomyelitischen Herdes am linken unteren Radiusende, der bis ans Gelenk ging, unter Blutleere operiert. Tuberkulose konnte histologisch und bakteriologisch nicht festgestellt werden. Nach Ätzung der Knochenhöhle mit konz. Karbolsäure wird die Haut über der Wunde geschlossen, Sehnen verlaufen unmittelbar über der Höhle, die vollblutet. Fieberloser Verlauf. 14 Tage post operationem weicht die Haut etwas auseinander, die Knochenhöhle bleibt dicht. Die Wundfläche zwischen den auseinandergewichenen Hauträndern überhäutet sich bald.

Einen Parallelfall, was die Lokalisation anbelangt, bietet die Minensplitterverletzung des H., der am 14. IX. 16 verwundet wurde. Verschiedentlich vor dem 27. X., wo er auf meine Abteilung kam, ausgekratzt und tamponiert — bestand eine stark eitrig absondernde Fistel am unteren Radiusende. Schorfbildung auf der Fistelöffnung verursachte ständig erneute starke Eiterverhaltung. Der Mann war Zeichner und hatte naturgemäß Bedenken wegen der Funktion seines rechten Handgelenks. Nach Röntgenkontrolle — den Zustand post operationem zeigt der beigegebene Abzug — wird in Lokalanästhesie die Fistel umschnitten. Die vorhandene Granulationshöhle im Knochen (s. Fig. I) wird ausgekratzt, geglättet, mit Karbolsäure geätzt, die Haut über ihr geschlossen. Auch hier verlaufen Sehnen über dem hohlen Raum. Reaktionsloser, vortrefflicher Verlauf, Heilung p. p. Der Mann bewegt sein Handgelenk frei und zeichnet ungestört. Er wurde am 10. XI. entlassen, die Dauer der Heilung wurde bis jetzt kontrolliert.




Fig. 1.

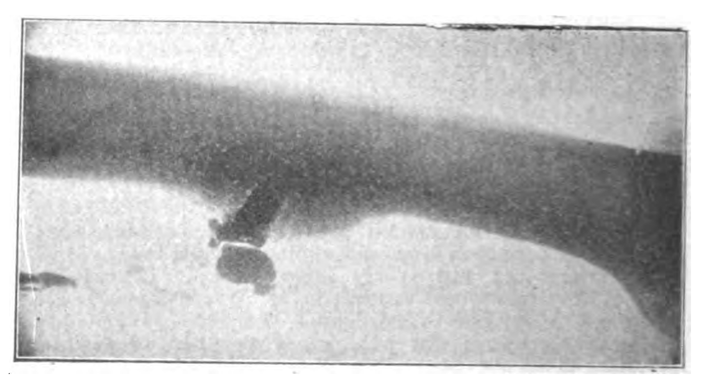


Fig. 2.

Die eminente Bedeutung der Kürze der Zeit bis zur Wiederherstellung — von der Operation an gerechnet, ist in die Augen fallend. Wieviel Monate nimmt sonst der Verlauf in Anspruch nach Auskratzungen usw. bis zur Vernarbung!

Von den beiden letzten Fällen ist der erste ein alter Oberarmdurchschuß (G.) — nach dem Röntgenbild ein Lochschuß mit Zertrümmerung — vom September 1915. Er kam am 8. IX. 16 wegen Fistelwunde unter Abszeßbildung [1]) ins Lazarett, am 10. X. zu uns. Ich erwähne den Kranken nicht wegen eines besonderen therapeutischen Endresultates — die Heilung dauerte lange, weil ausgedehnte Inzisionen und Auskratzungen von gebuchteten Knochenfisteln nötig waren — sondern um mir an diesem Beispiel eine kleine Kritik zu erlauben.

Daß ein alter Knochenbruch vorlag, das zu erkennen waren besondere Fähigkeiten nicht nötig. Wenn diese Diagnose aber gestellt war und sich

[1]) Den Abszeß hatte man zu spalten versucht.



ein Abszeß im Bereich eines alten Bruches bildet — dann soll man auch ätiologische Therapie treiben. Eigentlich sollte es selbstverständlich sein, daß man die Ursache solcher Abszesse beseitigt, die natürlich im Knochen liegt. Eine mir auffallende, häufige Erfahrung ist die, daß man diese Folgerung nicht zieht: es werden Abszesse aufgeschnitten und dann kommt das nächste Lazarett, das die Tampons entfernt und von vorne anfängt. Darum die dringende Forderung: Finger weg vom Knochenabszeß und seinen Folgen, wenn du nicht mit Hammer, Meißel und allem Rüstzeug vertraut bist! Medizinisch richtig denken und Selbstkritik!

Diese meine anmaßenden Worte müssen ganz besonders in dieser unserer schweren Zeit immer und immer wieder von einem dem anderen zugerufen werden! Wie recht ich habe, geht aus dem letzten mir vorzüglich lehrreich erscheinenden Fall hervor:

O. will vom 3. XI. 14 bis 14. IV. 15 Typhus gehabt haben. Im Verlauf der Erkrankung entstand eine Druckempfindlichkeit hinten oben am linken Oberschenkel. Juni 1915 wurde daselbst eingeschnitten; die Wunde heilte nie ganz zu. Mit dieser Fistel schleppte er sich in verschiedenen Lazaretten umher, kam ins Feld und zurück und am 20. X. 16 zu uns. Der etwas ausführlich nötige Befund und die Operationsgeschichte sind folgende:

Am linken Oberschenkel hinten, handbreit über der Kniekehle eine flächenförmige, weiße, 7 × 2 cm große Narbe. 6 cm weiter höher eine zweite, unregelmäßige, fast ebenso große Narbe, die gerötet ist und am oberen Ende außen eine blutig-seröse Flüssigkeit absondernde Fistel trägt. Eine Knochenverdickung ist nicht zu fühlen.

In Ätherchloroformnarkose wird auf der Sonde die Fistel gespalten und ein großer flacher Granulations- und Eiterherd freigelegt, der als Abszeßmembran imponiert. Diese Granulationsabszeßmembran wird sorgfältig exzidiert, wobei die ganze Faszie des vastus ext. mit entfernt werden muß. Die Ursache der Eiterung liegt in einer knapp haselnußgroßen Granulationsknochenhöhle ca. 10 cm unterhalb des Trochanter minor nach hinten von der Linea aspera. Auf diese führt die Fistel hin. Die Höhle wird durch Fortschlagen eines exostoseartigen Knochenstückes freigelegt, die in ihr befindlichen Granulationen werden ausgekratzt, die Höhle wird mit konz. Karbolsäure trocken gelegt, mit einer Bismutpaste (Bi. 50,0, Cera alba 30, Ol. Arach. q. s.) ausgefüllt, die Wunde bis auf ein Drain geschlossen.

Die Ätiologie des Knochenherdes muß in dem Typhus gesucht werden. Die Untersuchung des Eiters, der Abszeßmembran, besonders der Granulationen in der Knochenhöhle ergab jedoch keine Typhusbazillen.[1] Das beigegebene Bild (Fig. 2) gibt eine gute Vorstellung von der Größe des Herdes. Die Wismutpaste ist hier reaktionslos eingeheilt, die Fistel ist beseitigt, der Mann ist am 9. XII. entlassen, verrichtet seinen Dienst, ist wieder an der Front; eine Fistel ist bisher nicht wieder aufgetreten.

Nach meinen Bemerkungen bei Fall G. sind hier weitere Worte überflüssig, wenn ich nur darauf hinweisen darf, daß gerade hier chirurgische Erfahrung unbedingt nötig war, um den Herd zu finden. Das Röntgenbild ließ ihn ante operationem nicht erkennen.

Schlußwort.

Meine Zeilen entspringen einem m. E. vorhandenen Bedürfnis, ihre leise Kritik erscheint mir nötig. Es sollten keine neuen Methoden zum besten gegeben werden. Die Freude am verständnisvollen, zweckmäßigen chirurgischen Denken und Handeln ließ mich sie schreiben. Der denkende Arzt kann chirurgisch auch bei unscheinbaren Dingen viel Gutes stiften und, wie wir gesehen haben, ebenso wie bei den Weichteilwunden (cf. l. c.) mit geringer Mühe ab und zu Wundbedingungen schaffen, die die Heilung fördern. Damit dienen auch wir zu unserem kleinen Teil dem Vaterlande! (G.C.)

[1] Ich habe nur einmal während meiner Assistentenzeit bei Prof. Martens (Bethanien-Berlin) eine Osteomyelitis typhosa bei einer alten Frau gesehen.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Die Adrenalinprobe zur Schätzung der Widerstandsfähigkeit des Herzens (L'epreuve de l'adrénaline dans l'appréciation de la resistance cardiaque) von Loeper, Wagner und Dubois-Roquebert (Le près médical No. 10). In dem Bestreben, ein Maß für die Leistungsfähigkeit des Herzens zu finden, welches durch die Anforderungen des Krieges und das Vorkommen zweifelhafter Fälle aktuell geworden ist, haben die Verfasser in der (offenbar subkutanen) Injektion eines Milligramms Adrenalin ein Mittel ausgearbeitet, das einen geeigneten peripheren Widerstand schafft, und zwar nicht wie die Methoden von Hertz und Katzenstein einen lokalisierten, sondern einen allgemeinen. Zur Bestimmung der Wirkung auf das Herz bedienen sie sich der orthodiagraphischen Vergleichung der Herzgrenzen vor und 1 Stunde nach der Injektion. Bei gutem, leistungsfähigem Herzen decken sich die Konturen vor- und nachher, höchstens wird nach anderthalb Stunden der

Herzumfang etwas kleiner, was auf eine direkte Herzwirkung des Nebennierenpräparates zurückgeführt wird. Bei beginnender Asystolie sowie bei Mitralfehlern sieht man eine deutliche Verbreiterung von 1—1,5 cm (letzterenfalls gelegentlich nur am Ventrikel). Von 50 zweifelhaften Herzen, die daraufhin untersucht wurden (labile Herzen, Fälle von Pulsbeschleunigung u. dgl.), zeigten 23 eine deutliche Verbreiterung infolge der Adrenalinwirkung, die 17 mal das ganze Herz und 6 mal die linke Kammer allein betraf. Das Resultat ließ sich nicht voraussagen, nur ergaben die stärkeren Beschleunigungen über 120 meist ein positives Ergebnis der Probe. Die Methode gestattet übrigens auch ein Urteil über die Widerstandsfähigkeit der Aorta: bei Aortitis sowie bei Aortenerweiterung sieht man unter dem Einfluß des Adrenalins eine weitere Zunahme des Aortenumfanges. Sie empfehlen die Methode als objektiv und leicht anwendbar für den fortlaufenden Gebrauch.

Blutdruckbestimmungen bei Aortenkrankheiten (Recherches sur la séméiologie sphygmomanométrique des lésions aortiques) von A. Mougeot, Progrès médical No. 5. Vergleichende Blutdruckmessungen am Unterarm und am oberen Teil des Unterschenkels ergaben bei Gesunden eine Differenz der maximalen Drucke von 10—15 mm Hg zugunsten der Unterextremität. Die Oszillometrie gibt größere Differenzen, ist aber unbrauchbar. Der Minimaldruck (oszillometrisch bestimmt) zeigt keine in Betracht kommenden Unterschiede. Bei Aorteninsuffizienz mit Geräusch erhebt sich die Differenz auf 2,7 max. Minimaldruck ohne Besonderheit. Bei Sklerose der Aorta thoracica ohne Komplikation differieren die Maxima im Mittel um 26 mm — nur ein Fall von intermittierendem Hinken zeigte eine Differenz im entgegengesetzten Sinn von 15 mm. Das Minimum für den Unterschenkel liegt etwas höher als das für den Unterarm. Endlich bei deutlicher Sklerose der Aorta abdominalis beträgt der maximale Mehrdruck der Schenkelarterie 61 mm Mindestdrucke ohne Verschiedenheit. Das Zeichen von Huchard-Ambard (niedere Minimalwerte) ist sehr konstant und von großem Wert bei Aorteninsuffizienz. Das Zeichen von Hill-Flack (Überwiegen des Druckes in der Schenkelarterie) ist weder konstant noch der Aorteninsuffizienz eigentümlich. (G. C.)

E. Fuld-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Über die „Westdeutsche Kieferklinik als Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte" schreibt der Direktor der Düsseldorfer Kieferklinik, Prof. Dr. Bruhn, in der Deutschen Monatsschr. f. Zahnheilk. 1918 Heft 7. Nach einleitenden historischen Bemerkungen über die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft, in denen besonders die Frage der Trennung des Forschungsgebietes der Medizin von dem des Praktikers erörtert wird, kommt B. auf die Entwicklung der Zahnheilkunde zu sprechen. Auch hier haben sich Unterabteilungen gebildet, teils nach anatomisch-topographischen, teils nach physiologisch-funktionellen Gesichtspunkten. Während ursprünglich das Gebiet der Zahnheilkunde nicht mehr als die Zahnextraktion und primitive Zahnbehandlung umfaßte, wurden allmählich Brücken zu den Nachbargebieten geschlagen; die Augenheilkunde, die Ohrenheilkunde, sowie die Kenntnisse des Zentralnervensystems mußten verwertet werden. Damit war auch gleich die Teilung gegeben in Forschungsgebiet und praktisch technische Arbeiten. Bei der immer größer werdenden Ausdehnung des Stoffes rückte Forschung und mit ihr die Lehre stets weiter von der Praxis ab. Im allgemeinen herrscht heute an den Universitätsinstituten eine Dreiteilung der Lehrfächer: Zahnärztliche Chirurgie, konservierende Zahnheilkunde und Prothetik. Bedenkt man, daß für den Studierenden der Zahnheilkunde auch ein allgemein medizinisches Studium vorgeschrieben ist, so wird man zu der Überzeugung kommen, daß für die zur Verfügung stehende Zeit von 7 Semestern unter allen Umständen eine Neuordnung des Stoffes angestrebt werden muß. Diese Gesichtspunkte haben dazu geführt, das Düsseldorfer Lazarett für Kieferverletzte auszubauen und unter dem Namen „Westdeutsche Kieferklinik" nach dem Kriege zu erhalten als ein Institut zur Behandlung, Forschung und Lehre auf dem Gebiete der Zahnheilkunde, der Gesichts- und Kieferchirurgie. Die Notwendigkeit einer solchen Einrichtung ist zunächst gegeben in der großen Zahl der Kieferverletzten, die zum Teil eine jahrelange Nachbehandlung erforderlich machen. Die freie Autoplastik, der sicherste Weg zur Schließung nicht spontan heilbarer Frakturen ist heute noch nicht Gemeingut der Kieferchirurgen. Auf diesem Gebiete muß noch viel gearbeitet werden, ebenso wie auf dem der Gesichtsplastik. Es muß ein Zusammenwirken der Chirurgie mit der zahnärztlichen Orthopädie stattfinden und die Prothesenkunde muß vertieft werden. Daneben ist die Schaffung einer Beratungsstelle für die Kriegsverwundeten notwendig. Das neue Institut wird eine chirurgische, zahnärztliche und technisch-technologische Abteilung umfassen. Wichtige Probleme der Regeneration können hier studiert werden und die Entwicklungslehre der Zähne und Kiefer, vor allem aber die Kariesforscnung ausgebaut werden. Damit ergibt sich die Notwendigkeit, den gesamten Kalkstoffwechsel erneut zu untersuchen und auch die Bakteriologie mit heranzuziehen. Daneben soll das Institut eine breite Grundlage für die Lehrtätigkeit abgeben, und zwar sind 2 Arten von Kursen geplant: Übersichtskurse, die den Praktiker über die Fortschritte der Zahnheilkunde orientieren und Spezialkurse zur Ausbildung in den verschiedenen Disziplinen. Für die Armee wird durch Ausbildung von Militärzahnärzten gesorgt werden, und die Ein-

richtung eines Seminars wird die Schulzahnpflege besonders ins Auge zu fassen haben.

Zur operativen Behandlung der fixierten „Doppelflintenstenose" an der Flexura coli sinistra — Kolonwinkelsenkung — (zugleich ein Eingriff gegen bestimmte Formen chronischer Obstipation) schreibt Payr im Zentralblatt für Chirurgie 1918 Nr. 27. Er hat vor einer Reihe von Jahren über ein eigenartiges Krankheitsbild berichtet, die sogenannte fixierte Koloptose, die hauptsächlich an der Flexura lienalis, gelegentlich aber auch an der Flexura hepatica beobachtet wird. Man versteht darunter eine Fixation des obersten Endes des Kolonwinkels, die bisweilen derartige Grade annimmt, daß der zu- und abführende Schenkel des Darms wie die Läufe einer Doppelflinte aneinander liegen. Das Krankheitsbild verursacht dem Träger erhebliche Beschwerden, es kommt zu Stenoseerscheinungen und namentlich bei der Füllung des Darmes mit Darmgasen können bedrohliche Symptome auftreten. Die Diagnose ist verhältnismäßig leicht durch das Röntgenbild zu stellen. In den schwereren Formen der Erkrankung, namentlich dann, wenn die Fixation nicht an der Kuppe des Darmschenkels, sondern durch breite Narbenmassen der Darmschenkel untereinander bedingt ist, kann nur die Enteroanastomose Heilung bringen. In leichteren Fällen, in denen die Darmschenkel gewissermaßen an ihrer Kuppe nur durch das Ligamentum phrenico-colicum aufgehängt sind, kann man dieses Band resezieren und die Stümpfe retroperitoneal versenken. Diese zweite Operationsmethode, über deren Indikation man nur bei geöffneter Bauchhöhle urteilen kann, hat vor der Enteroanastomose den großen Vorteil, daß das Darmlumen nicht eröffnet wird, eine Darmpartie nicht ausgeschaltet wird und Mittel zur Anregung der Peristaltik sofort nach der Operation gegeben werden können.

Einen Fall von Phosphorvergiftung durch Schußverletzung hat Lehmann gesehen (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 27). Bei einem durch einen Kanalschuß der linken Brustseite Verletzten fiel bei der Aufnahme ein intensiver Phosphorgeruch auf. Das Geschoß wurde entfernt und enthielt in seiner vorderen Hälfte noch schwelenden Phosphor. In den nächsten Tagen entwickelte sich ein ausgesprochener Ikterus. Gleichzeitig war das Allgemeinbefinden erheblich beeinträchtigt. Die Diagnose einer Phosphorvergiftung wurde von pharmakologischer Seite aus bestätigt. Eine gewisse Vorsicht erscheint bei ähnlichen Verletzungen durch Leuchtspurmunition am Platze. Ausgiebige Exzision des Schußkanals wird vor nachteiligen Folgen der Vergiftung schützen. (G. C.)

Hayward-Berlin.

---

3. Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie. Über den sogenannnten langen russischen Darm macht v. Hansemann interessante Angaben (Medizin. Klinik 1917 Nr. 36). Die abnorme Darmlänge macht sich namentlich an der Flexura sigmoidea bemerkbar, die an einem langen Mesocolon bis zum Zwerchfell hinauf oder auf die rechte Seite gelagert sein kann. Was wir in Deutschland als Seltenheit finden, ist bei den Russen fast die Regel, aber es handelt sich nicht um eine Rasseeigentümlichkeit, sondern zweifellos um eine funktionelle, durch die Art der Ernährung erworbene Anpassung, weil die Mehrzahl der Russen keinen Wert auf nahrstoffreiche Kost legt, vielmehr große Mengen von Kartoffeln, Brot und dicken Breien verzehrt, die große Kotmassen und starke Gasbildung bedingen. Selbst unverdauliche Dinge verschlingt der Russe, nur um das Gefühl der Fülle zu haben. Infolge abnormer Länge des Mesocolons der Flexur und deren größerer Beweglichkeit besteht die Gefahr von Torsionen mit nachfolgender Darmgangrän, wie sie v. H. mehrfach als Todesursache gefunden hat. Dann aber vermag auch der abnorm lange, gewohnheitsmäßig ausgedehnte Darm die Nährstoffe nicht genügend auszunützen, und es kann vorkommen, daß Leute mit langem Darm trotz nährstoffreicher Kost durch Kachexie zugrunde gehen, ohne eigentlich krank zu sein. v. H. knüpft an seine Beobachtungen die Mahnung, schon bei Kindern darauf zu achten, daß der Darm nicht durch übermäßige Füllung mit nährstoffarmen Nahrungsmitteln ausgedehnt wird.

Umfangreiche Untersuchungen über Thrombose und Infektion sind von Lubarsch angestellt worden (Berliner klinische Wochenschrift 1918 Nr. 10 S. 225), aus denen zunächst hervorgeht, daß Thrombose durchschnittlich in etwa 25 Proz. der Sektionsfälle zu finden ist, und zwar in weitüberwiegendem Maße in den Blutadern. Mit zunehmendem Alter mehrt sich auch die Zahl der Thrombosefälle, die bemerkenswerterweise in 87 Proz. mit infektiösen Veränderungen in der Leiche verbunden waren. Auch wenn man die Fälle ausscheidet, in denen die infektiösen Veränderungen nicht in unmittelbarer Nachbarschaft oder im Quellgebiete der betreffenden Blutgefäße bestanden, und ferner die, in denen zweifellos die Thrombose älter als die nachweisbare Infektion war, bleibt immer noch mehr als die Hälfte der Thrombosefälle übrig, in denen zwischen Thrombose und Infektion enge Beziehungen anzunehmen waren. Unter 132 bakteriologisch untersuchten Thrombosefällen waren nicht weniger als 117, die Spaltpilze enthielten. die als wichtige Krankheitserreger zu gelten haben, in erster Linie Streptokokken, dann Staphylokokken, Pneumokokken und Bacterium coli, und zwar fanden sich diese Keime vielfach auch im Innern von Thromben, die sonst als blande anzusprechen waren. In allen Fällen, in denen im Blute Mikroorganismen aufzufinden waren, ließen sich die gleichen Erreger in den Thromben fest-

stellen. Indem nun L. darauf hinweist, daß es hauptsächlich zwei Umstände sind, die zur Thrombenbildung führen, nämlich Veränderungen des Blutumlaufes, die mit Blutstromverlangsamung und Wirbelbildung verbunden sind, und Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes, während wir den Veränderungen der Blutgefäßwandungen vorwiegend für die Lokalisation der Thrombenbildung Bedeutung zuerkennen müssen, betont er, daß sich diese Auffassung gut in Einklang bringen läßt mit der Annahme enger Beziehungen zwischen Infektion und Thrombose. Denn die Spaltpilze, besonders die Streptokokken, vermögen einmal Herz und Kreislaufzentren zu schädigen, dann wird das Blut chemisch und morphologisch beeinflußt durch die Zerstörung der roten Blutkörperchen im strömenden Blute und die Schädigung der blutbereitenden Organe, also in erster Linie des Knochenmarkes, wo ja die für die Thrombenbildung so wichtigen Blutplättchen aus den Riesenkernzellen (Megakaryocyten) entstehen. Sehr wahrscheinlich steht auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes unter dem weitgehenden Einflusse pathogener Keime. Wenn somit L. auch enge Beziehungen zwischen Infektion und Thrombose annimmt, lehnt er es doch ab, diese als unerläßliche zu bezeichnen und etwa zu behaupten, es gebe keine Thrombose ohne Infektion, auch die Lehre von der Thrombophilie sieht er durch seine Untersuchungen keineswegs gestützt. Was die sog. postoperative Thrombose anbetrifft, so ist L. der Meinung, daß in sehr vielen Fällen die Thrombenbildung nicht als durch die Operation, sondern vielmehr als durch das Grundleiden und eine mit ihm verbundene Herzschwäche bedingt anzusehen ist. Er stützt sich dabei besonders auf seine Feststellung, daß Thromben bei jüngeren Individuen sich hauptsächlich bei akuten Eiterungen und ulzeröser Lungen- und Darmtuberkulose, bei älteren hingegen bei zerfallenden Krebsen der verschiedenen Organe finden.

Die Kontusionsverletzungen innerer Organe haben eine sehr interessante Besprechung durch Dietrich erfahren (Med. Klinik 1916 Nr. 50), bei denen die Schädigung der Organe in keinem Verhältnis steht zu dem Grade äußerer Verletzung. Als Friedensbeispiel kann die Commotio cerebri oder die mehr oder weniger ausgedehnte Durchblutung und Zertrümmerung der Hirnsubstanz bei stumpfer Gewalteinwirkung gelten, wenn die knöcherne Schädelkapsel oder auch die Weichteile ohne schwerere Veränderung bleiben. Im Kriege sind besonders kleine Splitter von Granaten, Minen, Handgranaten ohne genügende Durchschlagskraft geeignet, das Gehirn bei standhaltender Elastizität der Schädelkapsel erheblich zu schädigen infolge Zerreißung kleiner Hirngefäße, Thrombenbildung oder vasomotorischer, zu Staseblutungen führender Störungen der Blutzirkulation. Auch eine unmittelbare Schädigung der empfindlichen Ganglienzellen kommt in Betracht. Die Kontusionswirkung auf nicht unmittelbar vom Geschoß getroffene Gefäße und auf das Herz äußert sich in Zerreißungen der Gefäßintima mit nachfolgender traumatischer Aneurysmabildung, Abreißung von Herzklappen, aber auch Schädigungen des Herzmuskels selbst, die zu bleibenden Störungen im Sinne einer traumatischen Myokarditis führen können. D. fand in solchen Fällen die Herzmuskulatur erweicht und durchblutet. Beim Zustandekommen dieser Herz- und Gefäßschädigungen spielt der Füllungszustand im Augenblicke der Gewalteinwirkung eine wichtige Rolle, denn je praller das Lumen mit Blut gefüllt ist, um so eher kann die Elastizitätsgrenze der Wand überschritten und eine Zerreißung bedingt werden. Unter den Brustorganen zeigen die Lungen am häufigsten Kontusionsverletzungen bei Tangentialschüssen des Brustkorbes ohne Verletzungen der Knochen. Sie sind gekennzeichnet durch infarktähnliche Blutungen aus kleinen Gefäßen, die deshalb wichtig sind, weil das im Sputum auftretende Blut keineswegs auf Verletzung der Lunge durch das Geschoß hinweist. In der Bauchhöhle sind Kapselrisse der Milz, Leber und Nieren durch fortgeleitete Gewalteinwirkung recht häufig, namentlich aber unterliegt der Darm der Kontusionsschädigung, die in mehr oder weniger ausgebreiteten Durchblutungen seiner Wand besteht, an die sich Geschwürsbildung anschließen kann. Auch hier spielt der Füllungszustand eine Rolle. Praktisch sind diese Beobachtungen namentlich deshalb sehr wichtig, weil ein solches Kontusionsgeschwür schließlich perforieren und zur Katastrophe führen kann. Manche dem Kliniker unerklärliche Peritonitis kommt so zustande. Die Beobachtung von Kontusionsgeschwüren auch im Magen ist von weittragender Bedeutung, sie erbringt den Beweis, daß ein Magengeschwür traumatischer Natur sein kann, was für die Begutachtung von Unfallfolgen auch im Frieden belangreich ist. Das traumatische Magengeschwür kann entstehen auf dem Boden einer Schleimhautzerreißung und mehr noch einer Blutung, der ja schon längst in der Genese des Ulcus vertriculi hohe Bedeutung zuerkannt wird. Nach dem Kriege wird sich in der Friedenspraxis oft Gelegenheit zu Erörterungen bieten, wieweit manche Organstörungen, wie Epilepsie, Myokarditis, Magen- und Darmerkrankungen auf Kontusionsverletzungen zu beziehen sind. (G.C.) C. Hart-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie.** Die neue operative Behandlung der Homosexualität ist von zwei anderen Seiten schon in diesen Blättern referiert worden: ich möchte aber noch als beachtenswert erwähnen eine Erwiderung Hirschfeld's an Kräpelin in Nr. 11/1918 der Münch. med. Wochenschr., in der H. erklärt, daß er die H. für somatisch, nicht psychologisch bedingt hält, ihre letzte Ursache aber in einer nicht scharf nach der männlichen (oder weiblichen) Seite hin entwickelten Geschlechtsdrüse erblickt. Im Gegensatz zu dieser durch die operativen Erfolge gerechtfertigten Ansicht H.'s steht Alfred Adler (Wien) in seiner bei Ernst Reinhardt in München er-



schienenen Abhandlung: „Das Problem der Homosexualität" auf dem Standpunkt, die Perversion erwachse regelmäßig aus einem Seelenleben, das durchwegs Züge verstärkter Überempfindlichkeit, übersteigenen Ehrgeizes und Trotzes aufweise; die Perversion werde aufgerichtet, um die Distanz vom geschlechtlichen Partner zu fixieren und müsse als ein frühzeitig erfaßter Weg nach einem in der Kindheit sich aufdrängenden Lebensplan gelten. A.'s zweifellos geistreiche theoretische Ausführungen erscheinen nunmehr ebenso überholt wie seine Erklärung: die Chancen der Behandlung seien heute so ungünstig wie möglich! Aber es dürfte jetzt wohl unumgänglich nötig und nicht mehr aufschiebbar sein, daß die diesbezügliche Gesetzgebung von Grund aus geändert wird.

Über den Mechanismus des Todes durch Starkstrom und die Rettungsfrage bringt Boruttau auf Grund eines amtlichen Materials von 1190 elektrischen Unfällen in Nr. 1/1918 der Viertelj. f. g. Mediz. eine mit 2 Abbildungen und 5 Kurven versehene Arbeit, die sehr scharf gegen die über dieses Thema von Jellinek verbreiteten irrtümlichen Anschauungen auftritt und darauf hinweist, daß dieser Tod durch Herzkammerflimmern eintritt, so daß also eine noch so lange fortgesetzte künstliche Atmung allein keine Rettung bringen kann, diese vielmehr nur von den Bestrebungen zu erwarten ist, das flimmernde Herz wieder zu koordiniertem Schlagen zu bringen. Der Tod bei der elektrischen Hinrichtung der Amerikaner tritt durch Kammerflimmern ein! Da bei derartigen Unfällen es kaum je in Frage kommen wird, das Herz bloßzulegen und direkt manuell zu massieren, kommt neben der künstlichen Atmung nur die sub- bzw. transdiaphragmatische Herzmassage in Betracht; einigen Erfolg verspricht sich B. auch von der intrakardialen Injektion, wie sie von Szubinsky (Münch. med. Wochenschr. 50/1915) vorgeschlagen und auch von einigen anderen bis jetzt vorgenommen worden ist, leider wohl infolge der an sich hoffnungslosen Fälle (nicht flimmernde Herzen zuvor gesunder Menschen, sondern erlahmender Verbluteter oder septischer Patienten) bis jetzt nicht mit Dauererfolg. Verstärkt werden dürfte die Hoffnung, wenigstens einen kleinen Teil der bisher rettungslos dem Tode durch Starkstrom Verfallenen in Zukunft retten zu können, durch die gründliche Erforschung der Möglichkeit, hochgespannte Wechselströme nach dem Vorgange Batelli's zur Wiederherstellung rhythmischer Tätigkeit des flimmernden bzw. stillstehenden Herzens zu verwenden. Den Vorschlag Jellineks, zum Versuche der Wiederbelebung denselben Strom zu benützen, der den Unfall herbeiführte, erklärt B. für unsinnig!

Die Giftigkeit des Arsenwasserstoffes, der außer in Laboratorien und chemischen Fabriken auch zur Füllung von Luftschiffen und Kinderluftballons verwendet wird, bespricht am gleichen Ort Heffter. Arsenw. gilt allgemein als ein äußerst giftiges Gas, von dem „einige Blasen genügen sollen, um den Tod herbeizuführen". Nach H.'s Berechnungen ist aber die Mortalität nicht so außerordentlich hoch, wie man demgemäß erwarten sollte: sie beträgt nur 28,4 Proz. Die eingeatmete Gasmenge und ihr Arsengehalt ist nur in einem einzigen Falle von Arsenwasserstoffvergiftung hinreichend genau bestimmt worden: der Chemiker B. atmete zu Versuchszwecken ungefähr 381 ccm Wasserstoffgas ein, das mittels stark arsenhaltiger Schwefelsäure hergestellt war. Sehr bald wurde er von Schwindel, Ohnmacht und heftigem Erbrechen befallen und starb nach 6 Tagen. Aus den mit derselben Schwefelsäure später angestellten Versuchen ließ sich berechnen, daß der Verstorbene eine Arsenmenge entsprechend 0,7776 g As_2O_2 eingeatmet haben mußte; dies würde 0,6128 g oder 175 ccm Arsenwasserstoff entsprechen. Für Katzen haben Versuche in einigen Fällen 2,2 bis 5 mg als letale Dosis festsetzen lassen, während in anderen Fällen Katzen 2,9—4,2 mg ertrugen. Man könnte also die letale Dosis für den Menschen auf 0,3 g AsH_3 berechnen. Die hauptsächlichste Schädigung, die der Arsenwasserstoff im Körper hervorruft, ist die Blutkörperchenauflösung. Von dem im Verlag Orell Füßli in Zürich erscheinenden, von Monakow geleiteten „Schweizer Arch. f. Neurol. u. Psych." ist Heft 1 des 2. Bandes herausgekommen. Neben 7 wissenschaftlichen Originalarbeiten enthält das Heft auch den Sitzungsbericht der Schweizerischen neurologischen Gesellschaft in Luzern, Mai 1917, von dem insbesondere die Demonstration Bruns' über Schußverletzungen der Wirbelsäule und Binswanger's Beobachtungen über psychische Veränderungen nach Schädelverletzungen sehr erwähnenswert sind.

Einen klaren Überblick über den heutigen Stand der Lehre von der Paranoia gewährt eine Monographie von Hermann Krüger: „die Paranoia" (Verlag von Julius Springer, 6,80 Mk.). Die P. ist nach K. charakterisiert durch die Ausbildung eines Systems von Wahnvorstellungen der Beeinträchtigung und der Selbstüberschätzung; das System wird logisch aufgebaut und weiter entwickelt und tritt im wesentlichen aus dem Rahmen normaler Möglichkeiten nicht heraus. Bei unbegrenzter Dauer wird die psychische Gesamtpersönlichkeit des erkrankten Individuums bis zu dessen Tode, abgesehen von einer, durch die mehr oder minder weitgehende Einengung des Interessenkreises hervorgerufenen Einbuße an psychischer Anpassungsfähigkeit, nur im Sinne des Wahnes verändert, ohne daß es auf außerhalb des wahnhaften Vorstellungskreises liegenden Gebieten bei Fehlen vom Komplikationen zu beständigen Störungen kommt. Das Leiden ist ein ausgesprochen chronisches, das aus inneren Ursachen heraus auf dem Boden einer eigenartigen psychischen Veranlagung, der paranoischen Konstitution, zu einer fortschreitenden Verrückung des Persönlichkeitsbewußtseins gegenüber der Umwelt führt. Die seelische Veranlagung spiegelt auch in der vorpsychotischen Zeit die Grundzüge des späteren Wahns mehr oder minder ausgeprägt wider: der Paranoiker wird geboren.

Auch Bleuler weist in seinem umfassenden Werke über Dementia praecox (Bd. 4 des Aschaffenburg. Handb. d. Psych.) darauf hin, daß die Paranoiker den Zusammenhang mit den Sitten der Umgebung nicht verlieren, kurz eine äußere Haltung bewahren im gleichen Sinne wie Gesunde, die stark affektiven Erlebnissen ausgesetzt sind. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

III. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 10. Juli 1918 zeigte vor der Tagesordnung Herr Benda pathologisch-anatomische Präparate, die von Leuten stammten, deren Tod an der jetzt beobachteten Grippe erfolgt war. Es handelt sich um Tracheitis pseudomembranacea, die in die Luftröhren fortschreitet und dort Veranlassung zu Lungenabszessen gibt. Von diesen aus kommt es zu eitrigen Brustfellergüssen. Die nekrotischen Schleimhäute enthalten große Mengen verschiedener Kokken, die aber nicht als die Erreger der Krankheit aufzufassen sind. Über Beobachtungen solcher Erkrankungen berichteten die Herren L. Landau und Henius. In der Tagesordnung sprach Herr J. Schütze. Er berichtet zunächst über ein neues radiologisches Symptom beim Ulcus ventriculi. Man sieht öfter auf Magenbildern an der großen Curvatur Zackungen verschiedener Größe, die er Zähnelungen nennt. Man hat diese Erscheinungen bisher nicht zu deuten gewußt. Schütze sieht in ihnen den Ausdruck umschriebener kleiner Spasmenbildungen. Sie werden bedingt durch den Reiz des Magengeschwürs, sie zeigen sich aber auch beim Geschwür des Zwölffingerdarms und gelegentlich bei Gallenkoliken. Herr Katz hat diese Zähnelung ebenfalls beobachtet. Er mißt ihr aber, wie er in der Aussprache ausführte, keine pathognomonische Bedeutung für das Magengeschwür bei. Zu beobachten sei die Veränderung auch bei vermehrter Saftbildung und bei Vagotonie. Herr Schütze wies in einem zweiten Vortrage auf Schwierigkeiten der Röntgendiagnose bei Lungengeschwülsten hin. In einem Lungenbilde fanden sich einige dunkle, nicht charakteristische Flecke, die für tuberkulöse Veränderungen der Lunge angesprochen wurden. Es handelte sich indessen um Aussaaten eines Sarkoms. Bei einem zweiten Bilde deutete ein länglich-eiförmiger Schatten



auf eine Geschwulst oder einen Echinokokkus hin, während es sich um einen abgekapselten eitrigen Brustfellerguß handelte. Sodann hielt Herr Orth einen Vortrag: Über Colitis ulcerosa und ihre Beziehungen zur Ruhr. Von den Epidemien sind im Krieg nur die Ruhr und das Fleckfieber vorgekommen und haben nicht nur das Heer, sondern auch die Zivilbevölkerung befallen. Die Beobachtung dieser Krankheiten hat auch pathologisch-anatomische bisher nicht bekannte Ergebnisse gezeitigt. Ebenso hat sie alte Streitfragen wieder ins Rollen gebracht, zu denen bei der Ruhr die nach der Herkunft der gekochtem Sago ähnlichen Kügelchen gehört. Die anatomischen Veränderungen, die man bei ihrem Auftreten am Darm findet, sind unter dem Namen Colitis cystica zusammengefaßt worden. Es ist indessen nicht richtig, jede Form der Colitis cystica mit der Ruhr in Zusammenhang zu bringen. Grundsätzlich kann man kleinere und größere Cysten unterscheiden, die eine verschiedenartige Entstehung nach Ursache und Bildung haben. Während die kleinen nur in der Schleimhaut sitzen und von der Muskulatur begrenzt werden, sitzen die großen in der Submukosa. Demzufolge unterscheidet Orth eine superfiziale und eine profunde Gruppe von Cysten. In gründlichen Untersuchungen, über die berichtet wurde, ist Orth zu der Erkenntnis gekommen, daß es verschiedene Arten von tiefen Schleimcysten in Darm speziell bei der Ruhr gibt. Sie bilden sich entweder aus atypischen, intrafollikulären Drüsen oder aus Drüsen, die durch die Muscularis mucosae hindurchgedrungen sind, oder sie entstehen aus geheilten, nodulären Darmgeschwüren, die sekundär mit Drüsen ausgekleidet sind. Aufgabe der Klinik ist es, die Frage nach dem Wesen und der Herkunft der „Sagokörner" zu lösen. In der Aussprache fragt Herr Virchow nach dem Vorkommen von Anhäufungen weißer Blutelemente in den Drüsenschläuchen. Es käme so eine Analogie zu den Tonsillen zum Ausdruck. Herr Ullmann ging näher auf seine Studien über das Auftreten der „Sagoklümpchen" ein. Sie bestehen aus einem Centrum von Kartoffelrestchen und sind von Schleim umgeben. Sie kommen in den ersten Tagen der Erkrankung vor. (G.C.) F.

IV. Standesangelegenheiten.

1. Fürsorge bei Kriegsbeschädigungen ärztlichen Wissens und Könnens.[1])

Von

Sanitätsrat Dr. **Sardemann** in Marburg.

Die dem ärztlichen Dienste im Felde eigentümlichen Verhältnisse haben bei sehr vielen Kriegsteilnehmern zu einer ausgesprochenen Schädigung der Berufsfähigkeiten geführt. Ältere Ärzte klagen über ernstliche Störungen des Gedächtnisses, des Verstandes und Nachlassen der Willenskraft, auch über merkliche Minderung ihres Besitzes an Wissen und Fertigkeiten. Die Not- und Kriegsgeprüften wurden trotz unfertiger Ausbildung approbiert und kamen von vornherein mit einem Mangel an Wissen und Können ins Feld. Daß viele ungenügend Ausgebildete zu Ärzten gemacht wurden, beweist zahlenmäßig der Ausfall der Notapprobationen. Während im Frieden durchschnittlich in Preußen etwa 87 Proz. Kandidaten die ärztliche Hauptprüfung bestehen, erreichten von den Notgeprüften 98 Proz. das Ziel.

Die bekanntlich sehr große Zahl von Not- und Kriegsgeprüften erklärt sich aus dem Notstand der Heeresverwaltung, die bei Ausbruch des Krieges für die ärztliche Versorgung des riesigen Volksheeres neue Ärzte schaffen mußte. Das geschah dann zuerst durch die Not- und Kriegsapprobationen, später auch durch Einstellung der landsturmpflichtigen, also älterer Ärzte, und durch die Herabsetzung der Ansprüche an die körperliche Vollwertigkeit. Die dem Felddienst eigentümlichen, das ärztliche Wissen und Können schädigenden Einflüsse machen sich besonders bei den Ärzten in der Front, bei den Sanitätskompagnien, im Krankentransportwesen, aber auch noch in den Feldlazaretten bemerkbar und werden durch vielfache Äußerungen von Feldärzten bekundet. Aber selbst die Tätigkeit in den Kriegs- und Reservelazaretten leidet unter einer gewissen Einseitigkeit des Materials; für den Chirurgen, der fast nur Verwundete und Verletzte behandelt, aus dem übrigen großen Gebiete der Friedenschirurgie aber: chirurgische Krankheiten, Neubildungen usw. nur ausnahmsweise etwas zu sehen bekommt.

Der Staat wird durch diese Mängel mit ernstlicher Gefahr bedroht. Die für ihn so bedeutsame Vermehrung der Bevölkerungsziffer ist schon seit langer Zeit durch die unaufhaltsame Abnahme der Geburtenzahl in Frage gestellt. Der Überschuß der Geburten über die Mortalität beruht heute nur noch auf der Verbesserung der Morbidität. Dieser bislang im Frieden noch erreichte Erfolg wird durch Rückgang der Tüchtigkeit und des wissenschaftlichen Hochstandes der Ärzte schwer gefährdet. Darum muß der durch den Krieg bewirkte Verlust an ärztlichem Wissen und Können durch Aus- und Fortbildung, resp. Auffrischung der Berufsfähigkeit nach Möglichkeit ausgeglichen werden.

Am wünschenswertesten wäre eine Besserung vor der Rückkehr in die Friedenstätigkeit, also noch während der Kriegsdauer. Das ist möglich durch Einrichtung von Fortbildungskursen hinter der Front mit einem Lehrplan, der dem Bedürfnis der Ärzte angepaßt ist, d. h. einerseits die Fortbildung in den klinischen Fächern und wichtigen theoretischen Disziplinen, andererseits für spezielle Friedensbedürfnisse die Einführung in die spezialärztliche Fürsorgetätigkeit, die Kenntnis der Reichsversicherungsordnung und des Krankenkassenwesens, auch Übung in Begutachtung und Zeugnisausstellung vorsieht. Diese Kurse haben den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß die Not- und Kriegsgeprüften auf dienstlichem Wege ermittelt und zu den Kursen kommandiert werden können.

Ein weiteres Mittel, wenigstens der Einseitigkeit der Beschäftigung mit ihren Nachteilen einigermaßen abzuhelfen, besteht in einem systematischen

[1]) Nach einem auf dem Außerordentlichen Ärztetag in Eisenach am 23. Juni 1918 erstatteten Bericht.



Austausch der Ärzte zwischen Front, Etappe und Heimat, eventuell in längerer Abkommandierung an heimatliche Kliniken und Krankenhäuser. Der durch den Chef des Feldsanitätswesens bereits in Gang gebrachte Austausch hängt aber natürlich sehr von dem jeweiligen Heeresbedarf an Ärzten ab, der zurzeit ganz besonders groß ist. Darum bleibt der größere Teil der Feldärzte auf Ausbildung nach Entlassung aus dem Heeresdienste angewiesen.

Von der Preuß. Medizinalverwaltung sind schon frühzeitig im Verein mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen Vorarbeiten für Fortbildungskurse nach dem Kriege zunächst für Notapprobierte gemacht worden. Die Beschränkung auf so engen Kreis ist nach 4 Kriegsjahren nicht mehr angezeigt. In Betracht kommen zweierlei Arten von Fortbildungskursen. Dreimonatskurse und solche, die sich über eine lange Frist erstreckend an einzelnen Wochentagen oder Abenden oder, wie es sich den örtlichen Verhältnissen anpassen läßt, an den Mittelpunkten des Fortbildungswesens stattfinden sollen.

In den dreimonatigen Kursen soll eine systematische Durchbildung in konzentrierter Lehrmethode ins Auge gefaßt werden. Einheitliche Lehrpläne sollen die Gleichartigkeit der Ausbildung gewährleisten. Diese sollen bereits ausgearbeitet sein, sind aber noch nicht bekannt. An Lehrfächern ist das gleiche zu fordern, das bei den Kursen hinter der Front als erstrebenswert bezeichnet wurde. Soweit wie eben möglich sollte das Theoretische, auch in dem klinischen Unterricht, zurücktreten. Die dadurch gewonnene Zeit kommt der praktischen Arbeit und Übung, auch der Vorführung zahlreicher Krankheitsfälle auf den Krankensälen zugute. Selbstverständlich kann es ganz ohne Theorie und wichtige theoretische Fächer nicht abgehen, das bedingt schon die Notwendigkeit der systematischen Durchdringung und Durchführung des Arbeitspensums.

Daß auf das vorhandene Lehrmaterial die gebührende Rüchsicht zu nehmen ist, braucht nicht betont zu werden. Darauf beruht auch der Gedanke des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, neben den Universitätsfrauenkliniken auch die Provinzialhebammenlehranstalten mit heranzuziehen. Man kann dabei in erster Linie an eine Ergänzung des Lehrpensums der Frontkurse denken, bei dem naturgemäß Geburtshilfe, Frauen- und Kinderkrankheiten zu kurz kommen.

Im übrigen sollen die Dreimonatskurse in möglichster Verteilung über das Reich an den Akademien für Praktische Medizin und an den Universitäten abgehalten werden. Wir sähen gerne die traditionelle Anhänglichkeit der früheren Studenten an ihre alma mater ausgenützt, um recht viele Kollegen zu den Kursen heranzuziehen. Denn die Teilnahme muß, so vielen auch ein Zwang angebracht erscheinen mag, dem freien Willen überlassen bleiben.

Unmittelbarer Zwang durch eine Bestimmung daß die Fortdauer der Kriegsapprobation vom Nachweis einer Ergänzungsfortbildung abhängig gemacht wird, ist ebensowenig ohne Gesetzesänderung denkbar, wie ein mittelbarer, der darin bestehen könnte, daß für die Verleihung mit Stellen amtlichen oder amtsähnlichen Charakters der gleiche Nachweis gefordert wird. Abgesehen davon, daß für eine Gesetzesänderung der Gesetzgeber kaum zu haben sein dürfte, haben Notgesetze immer etwas höchst unerfreuliches und sind in ihrer Wirkung von vornherein gar nicht zu übersehen.

Um die Teilnahme zu erleichtern, vielen Kollegen überhaupt zu ermöglichen, müssen die Kurse nicht nur unentgeltlich sein, sondern es muß sogar den Teilnehmern noch eine geldliche Unterstützung zugesichert werden. Die Preußische Medizinalverwaltung denkt an einen Betrag von 750 Mk. für den Teilnehmer und von 300 Mk. für jeden Kursisten an die Lehrer. Die Kosten werden, wohl zu gering, auf 1 Mill. Mk. veranschlagt.

Die Mittel aufzubringen ist Aufgabe des Staates. Die Lösung seiner Aufgaben, die sich auf Volkswohlfahrt und Volksgesundheit erstrecken, beruht in letzter Hand auf der Tüchtigkeit und dem wissenschaftlichen Hochstand seiner Ärzte. Durch den Staat aber, der sich bei Kriegsausbruch freilich in einer Zwangslage befand, stehen jetzt Tausende von Ärzten ohne Möglichkeit zu Aus- und Fortbildung im Felde, die wegen unfertiger Vorbildung das im Frieden nicht zu leisten vermögen, was der Staat im eigensten Lebensinteresse heute mehr denn je von ihnen verlangen muß. Diesem von ihm selbst verschuldeten und ihm allererst gefährlichen Schaden muß der Staat abhelfen und deswegen die Geldmittel für die Fortbildung der Feldärzte bereitstellen.

Weitere Ausbildungsmöglichkeit gewährt die Assistenz an Krankenhäusern. Hierfür wird die Freihaltung der Hälfte aller Assistentenstellen für heimkehrende Ärzte gefordert. Bei der so großen Zahl von Krankenhäusern — 1910 schon über 4800 mit 408000 Betten, darunter 900 Anstalten mit Berechtigung zur Annahme von Medizinalpraktikanten und 2500 Assistentenstellen allein an diesen 900 Anstalten — und dem gegenwärtig großen Mangel an Hilfsärzten kann dieser Forderung leicht genügt werden. Für die erste Zeit nach dem Kriege muß aber gefordert werden, daß auch Verheiratete von der Anstellung als Hilfsärzte nicht ausgeschlossen werden dürfen. Die Begründung dieser Forderung liegt auf der flachen Hand.

Die Bezahlung der Assistenten ist heute genügend. Bares Gehalt und Geldwert der freien Station bleiben hinter dem Anfangsgehalt der Philologen und Juristen in endgültiger Anstellung nicht zurück. Dazu kommt fast überall eine Kriegszulage, die das bare Gehalt bis um 100 Proz. erhöhen. Schlecht bezahlt sind leider noch immer die Universitätsassistenten. Die hierin liegende Ge-

fahr der Plutokratisierung des akademischen Lehrkörpers kann hier nur angedeutet werden.

Die geplanten Kurse genügen dem ersten dringendsten Bedürfnis nach Fortbildung für die Friedenstätigkeit, aber nicht für eine nahe ärztliche Zukunftsaufgabe. Volksnot und Staatsraison verlangen den beschleunigten Ausbau der Fürsorge auf dem ganzen weiten Gebiete der Volksgesundheit. Der Sozialarzt wird den Heilarzt immer mehr zurückdrängen. Da die sozialärztliche Betätigung nicht Domäne Einzelner bleiben darf, sofern sie ihr hohes Ziel erreichen soll, sondern allen Ärzten offenstehen muß, kann die Unterweisung darin nicht länger hinausgeschoben werden. Die Vorbereitungen sind wohl allerwege im Gange. Bis aber die organisatorischen Aufgaben beendigt sind, mögen die in Aussicht genommenen langfristigen Fortbildungskurse, die oben erwähnt wurden, vorläufig in die Bresche treten können.

Die Standesfürsorge hat sich endlich auch der im engeren Sinne des Wortes kriegsbeschädigten Kollegen anzunehmen, die infolge von Verwundung oder Krankheit ihre frühere Tätigkeit nicht ganz oder überhaupt nicht wieder aufnehmen können. Da gibt es soviele Möglichkeiten in allerlei Abwechslung, daß ein fertiges Programm dafür heute noch gar nicht aufgestellt werden kann. Manchem, namentlich jüngeren Kollegen mag mit Umlernen, d. h. Überleitung in einen ganz neuen Beruf aus der ertötenden Depression der Beschäftigungslosigkeit zu helfen sein, andern mit dem Übergang auf spezialärztliche Gebiete der verschiedensten Art, Spezialität im gebräuchlichen Sinne des Wortes, Schularzt-, Fürsorgearztstellen usw., Krankenhausarztstellen. Für letztere wird die Schaffung von Dauerstellungen, die Vermehrung der Sekundärarztstellen nötig. Erneut muß auch von diesem Gesichtspunkte aus die Errichtung von Krankenheimen, kleinen, bescheiden eingerichteten Krankenanstalten ins Auge gefaßt werden, die zunächst der Entlastung der großen und kostspieligen modernen Krankenhäuser und der sicherlich notwendigen Dezentralisation des Krankenhauswesens überhaupt dienen sollen, daneben aber auch manchem kriegsbeschädigten Arzt zum Felde neuer Berufsbetätigung werden können. Die Erfolge der Verwundeten- und Krankenpflege in allerbescheidensten Lazarettstationen sowohl im Felde als auch in der Heimat, können den Bestrebungen auf Einrichtung solcher Krankenheime zur guten Förderung dienen. Geringer geschädigten Kollegen kann schon die Zuteilung von Polizei-, Armen-, Impfarzt- und ähnlichen Stellen eine willkommene Aufbesserung ihrer nicht mehr genügenden Praxiseinnahme bringen.

So gibt es gar vielerlei zu bedenken und ausfindig zu machen, um den Kollegen, die für uns ihre Gesundheit zum Opfer brachten, unsern Dank durch wirksame Tat zu erweisen. Den neuen und vielseitigen Aufgaben gerecht werden kann nur eine zentrale Geschäftsstelle, bei der alles auf die Vorbedingungen und Aussichten eines Berufswechsels bezügliche Material gesammelt und dem Bewerber zugängig gemacht ist, Nachfrage und Angebot ihren Ausgleich finden können. Sie muß auch über nicht unerhebliche Mittel verfügen, aus denen den Kollegen Darlehen für die Kosten der Vorbereitungszeit, für Anschaffung spezialärztlichen Instrumentariums usw. in billiger Weise gewährt werden können. Alles zusammen bedeutet ein großes, aber auch reiche Frucht versprechendes Feld für die Betätigung ärztlicher Standesfürsorge, dessen Bebauung der alsbaldigen Bearbeitung durch unsere Berufsorganisationen harrt. (G. C.)

---

2. Die Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse in Groß-Berlin.[1])

Von

Geh. San.-Rat Dr. **Ernst Kuthe** in Berlin.

M. H.! Als die sozialpolitischen Gesetze und insbesondere die Krankenversicherung in Kraft traten, schob sich in das Verhältnis zwischen Arzt und Patient, welches nach althergebrachter Weise in dem wechselseitigen Vertrauen zwischen beiden begründet war, die Krankenkasse ein, uns Ärzten als etwas vollständig Neues zunächst gar nicht recht zu Beurteilendes. Die Gesetzgebung gab den Krankenkassen ihre Organisation, und diesen festgeschlossenen Organisationen gegenüber stand der einzelne Arzt. Daß dieses Verhältnis dazu führen mußte, daß die Kassen dem Arzte einfach diktieren konnten, unter welchen Bedingungen er seinen Beruf auszuüben hatte und welches Honorar er dafür bekommen sollte, liegt auf der Hand. Ganz unerträglich aber war der Arbeitgeberstandpunkt der Kassen, die ihre Ärzte zulassen, abhalftern und behandeln konnten, wie es ihnen gefiel, leider manchmal unterstützt von behördlichen Organen, die an Rücksichtslosigkeit den Ärzten gegenüber mit den Kassenvorständen wetteiferten. Aus dieser Not heraus wurde die ärztliche Organisation geboren, und in Jahre währenden Kämpfen bemühten sich die Ärzte, eine gleichberechtigte Stellung den Krankenkassen gegenüber zu erringern, und da die Ärzteschaft bei diesem Bemühen keinerlei Unterstützung fand und alle Eingaben an die Behörden erfolglos blieben, so bezeichnete der Vorsitzende des deutschen Ärztevereins-Bundes Löbker mit Recht auf dem Ärztetag in Stuttgart die rücksichtsloseste Selbsthilfe als das einzige, was den Ärzten noch helfen könnte. So wurde denn allmählich die große Organisation der Ärzte Deutschlands gestärkt, und es bildeten sich außerdem viele örtliche kassenärztliche Verbände, um den Kranken-

[1]) Referat, erstattet in der Ärztekammer-Sitzung am 4. Mai 1918.



kassen ebenfalls als Organisation gegenüberzutreten. So lagen die Dinge, als im Jahre 1911 die Reichsversicherungsordnung verabschiedet wurde und durch die vom Reichsamt des Innern herausgegebenen Mustersatzungen eine erwünschte Klärung eingetreten war, und nun konnte sowohl für die Ärzteschaft, als auch für die Krankenkassen die Zeit beginnen, wo sich beide nicht mehr feindlich gegenüberstanden, sondern sich zu ersprießlicher Arbeit zusammentun konnten. Aus diesem Verhältnis heraus sind am Ende des Jahres 1913 die Verträge zwischen den Kassenärzten und Krankenkassen geschlossen worden, welche mit dem Ende dieses Jahres ablaufen.

Bald darauf brach im August 1914 der nun schon Jahre währende Krieg aus, welcher sich in seinen Folgen auch auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung insofern schon bemerkbar macht, als in nächster Zeit eine Erhöhung der Versicherungsgrenze für Versicherungspflichtige von 2000 auf 4000 Mk. und für Versicherungsberechtigte von 2400 Mk. auf 5000 Mk. festgesetzt werden wird. Der Antrag der sozialdemokratischen Reichstagsfraktion ging sogar dahin, die Höchstgrenze für die Pflichtversicherung auf 5000 Mk. zu erhöhen. Es ist ferner die Einführung der obligatorischen Familienversicherung mit Sicherheit zu erwarten, und des weiteren werden durch die großen Umwälzungen, die der Krieg hervorgebracht hat, viele selbständige Existenzen zu abhängigen werden und damit in den Bereich der Versicherungspflichtigen geraten. Aus diesen Momenten geht mit Sicherheit hervor, daß die Krankenkassen eine ungeheure Ausdehnung erfahren werden und daß somit aus der ursprünglichen deutschen Arbeiterversicherung eine allgemeine Volksversicherung entstehen wird. Dadurch wird aber die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes so sehr beeinflußt werden, daß der gesetzlichen Standesvertretung der Ärzteschaft die Pflicht erwächst, dazu Stellung zu nehmen, zumal es sich in diesem Jahre darum handeln wird, unter den veränderten Bedingungen neue ärztliche Verträge mit den Krankenkassen zu schließen, und deswegen empfehle ich Ihnen, meine Herren, die erste These anzunehmen, welche folgenden Wortlaut hat:

> I. „Die bevorstehende Erweiterun gder Versicherungsgrenze für Versicherungspflichtige und -berechtigte, ferner die mit Sicherheit zu erwartende Einführung der obligatorischen Familienversicherung und die Ausdehnung des Versicherungszwanges auf bisher von ihm nicht erfaßte Bevölkerungsschichten werden die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes in Zukunft noch viel mehr beeinflussen, als das bisher schon der Fall war. Daraus erwächst der gesetzlichen Standesvertretung der Ärzteschaft die Pflicht, zu den Beziehungen zwischen Kassenärzten und Versicherungsträgern in materieller und ideeller Hinsicht Stellung zu nehmen."

M. H.! Wenn eine derartige Ausdehnung des Wirkungskreises der Krankenkassen Platz gegriffen haben wird, wie ich Ihnen geschildert habe, dann wird die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes im wesentlichen von den Erträgnissen der kassenärztlichen Tätigkeit abhängen und damit komme ich zur Honorarfrage.

Sie erinnern sich wohl, m. H., daß in der Ärztekammersitzung vom 15. November 1913 ein Sturm der Entrüstung ausbrach über das geringe Honorar von 5 Mk., was damals als Pauschalsatz in dem Vertrage der Ärzte mit den Krankenkassen festgesetzt war, ein Honorar, was selbst in damaliger Zeit vor dem Kriege den berechtigten Anforderungen der Ärzte in keiner Weise entsprach. Mit schwerem Herzen hat damals die Ärztekammer diesem Vertrage nur aus dem Grunde seine Zustimmung nicht versagt, weil er gegen die früheren Mißstände in Berlin insofern einen wesentlichen Fortschritt bedeutete, als fast sämtliche kassenärztliche Vereinigungen in ihm geeint worden waren und erreicht worden war, daß die Anstellung der Kassenärzte auf legalem Wege erfolgte und die Willkür von seiten der Krankenkassenvorstände ausgeschaltet war. Aber schon damals wurde der Wille ausgesprochen, mit allen Kräften danach zu streben, daß wir am ersten Januar 1919 in Berlin endlich zu Zuständen kommen müßten, vor denen wir uns nicht, wie es der Herr Kollege Mugdan ausdrückte, in der Kammer und vor ganz Deutschland zu schämen brauchten.

M. H.! Ich will mich heute nicht auf einen mir angemessen erscheinenden bestimmten Pauschalsatz festlegen, das muß unseren Unterhändlern überlassen bleiben, aber mit Bestimmtheit kann man schon jetzt den Pauschalsatz von 7,50 Mk. für das Jahr und den Kopf der Versicherten, wie er von den hiesigen Krankenkassen angeboten worden ist, als gänzlich unzureichend zurückweisen. Das wäre vielleicht ein Pauschalsatz gewesen, der uns vor fünf Jahren einigermaßen befriedigt hätte, aber wenn man bedenkt, wie seit jener Zeit der Wert des Geldes gesunken ist und wie alles zum Leben dringend Notwendige um hunderte von Prozenten im Wert gestiegen ist und sich noch Jahrelang auf solcher Höhe erhalten wird, so ist eine bedeutende Erhöhung der ärztlichen Honorare eine dringende Forderung, deren Berechtigung anzuerkennen sich die Kassen unmöglich verschließen können.

Die Höhe dieses Honorars muß ja natürlich mit der Leistungsfähigkeit der Krankenkasse in Einklang stehen, und da ist es denn sehr lehrreich, aus den Ausführungen des Referenten über die Arztfrage auf dem 22. deutschen Ortskrankenkassentage in Dresden im September vorigen Jahres zu entnehmen, daß etwa 20 Proz. der Beitragseinnahmen der Kassen für die ärztliche Vergütigung zur Verfügung stehen. Vergleicht man in den bekannt gewordenen Statistiken über die Einnahmen der Krankenkassen des Jahres 1916

die für Arzthonorare aufgewendete Summe, so beträgt sie ungefähr nur 10 Proz. der Einnahmen der Krankenkassen, bleibt also um etwa 100 Proz. hinter dem Höchstbetrag, der in Dresden als zulässig bezeichnet worden ist, zurück.

M. H.! Es genügt nun aber nicht, daß wir nur darauf bedacht sind, die Honorare für die im Besitz von Kassenarztstellen befindlichen Ärzte zu verbessern, sondern wir müssen auch bestrebt sein, neue Ärzte als Kassenärzte anzustellen. Im Laufe der Kriegsjahre sind eine Anzahl von Kassenärzten durch Tod oder Krankheit ausgeschieden, und die in Aussicht genommene Begrenzung der Zahl der Ärzte auf den Stand von 1914 dürfte den berechtigten Wunsch sehr vieler Kollegen auf Zulassung zur kassenärztlichen Praxis unerfüllt lassen. Die sicher zu erwartende Erhöhung der Versicherungsgrenze wird einen großen Teil der jetzt von Privatärzten behandelten Personen den Kassen zuführen, und dieser Verlust ihrer Praxis drängt diese Ärzte auch dazu, Kassenärzte werden zu wollen, da sie sonst nicht existieren können. Es kommt hinzu, daß viele Jahre hindurch im Felde stehende Ärzte oder auch solche außerhalb Berlins im Heeresdienst beschäftigte ihre Praxis verloren haben, deren Wiederaufbau auch nur mit kassenärztlicher Praxis möglich sein wird. Deswegen ist zu verlangen, daß eine jährliche Vermehrung der Ärzte entsprechend der Vermehrung der Kassenmitglieder eintritt, und dabei ist anzustreben, daß bei der Auswahl des anzustellenden Kassenarztes durch den Wahlausschuß oder das Schiedsgericht der Kriegsteilnehmer in erster Linie berücksichtigt wird. In Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse bitte ich Sie, meine Herren, der zweiten These Ihre Zustimmung zu geben, welche folgendermaßen lautet:

> II. „Die wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes wird in Zukunft im wesentlichen abhängen von den Erträgnissen der kassenärztlichen Tätigkeit. Die kassenärztlichen Honorare müssen den berechtigten Ansprüchen der Ärzte genügen.
>
> Dieses Ziel ist zu erreichen, wenn die ärztlichen Honorare in ein bestimmtes Verhältnis zu den gesetzlich höchstmöglichen Einnahmen der Krankenkassen gebracht werden.
>
> Der von den Vertretern der hiesigen Krankenkassen angebotene Pauschalsatz von 7,50 Mk. für das Jahr und den Kopf der versicherten Mitglieder bleibt weit hinter den berechtigten Anforderungen der Ärzteschaft zurück."

Wir kommen nun zur Stellungnahme zu der geplanten Einführung der Familienversicherung, die wohl mit Sicherheit früher oder später zu erwarten ist. Nach einer ungefähren Berechnung würden von den 4 Millionen Einwohnern von Groß-Berlin etwa 90 Proz. unter die Familienversicherung fallen, so daß nur noch 10 Proz. der Bevölkerung der Privatpraxis verbleiben dürften. Es ist deswegen mit Notwendigkeit die Forderung zu stellen, daß allen Ärzten, welche die Behandlung von Familienangehörigen unter zu vereinbarenden Bedingungen übernehmen wollen, die Möglichkeit gegeben wird, daran teilzunehmen. Das ist eine dringende Notwendigkeit, nicht allein in bezug auf die wirtschaftliche Lage der jüngeren Ärzte, denn wovon sollen sie denn leben, wenn man sie von allem ausschließt, sondern auch in bezug auf ihre Weiterbildung, denn der Allgemeinheit muß daran liegen, daß die Ausübung der ärztlichen Kunst in den weitschichtigen Kreisen der Versicherten mit ihren vielgestaltigen Krankheitsformen und den verschiedensten Heilarten möglichst viele Ärzte gewährleisten, welche gut vorbereitet sind für die ärztlichen Aufgaben im Frieden sowohl wie auch im Kriege.

Nach den Informationen, die ich diesbezüglich eingezogen habe, werden auch von keiner Seite Einwendungen dagegen erhoben, daß für diesen Fall die Einführung der allgemeinen freien Arztwahl bei der Familienversicherung Tatsache werden soll. Die Durchführung des Systems der freien Arztwahl dürfte damit einen sehr bedeutenden Fortschritt machen, wie sie auch stets das Endziel unserer Bestrebungen sein und bleiben muß. Interessant sind die in Leipzig und Kiel geführten Statistiken, nach denen im Durchschnitt auf ein Kassenmitglied etwa $1^1/_2$ Familienmitglieder kommen.

Was nun die Festsetzung des Honorars der Behandlung der Familienangehörigen anbetrifft, so muß das zunächst unseren Unterhändlern überlassen bleiben. Es ist wohl zu empfehlen, daß die preußische Gebührenordnung der Berechnung als Grundlage zu dienen hat. Ich empfehle Ihnen, meine Herren, nun zur Annahme die These Nr. III.

> III. „Bei Einführung der Familienversicherung ist zu verlangen, daß allen zur Behandlung von Familienangehörigen unter zu vereinenden Bedingungen bereiten Ärzten die Möglichkeit gegeben wird, daran teilzunehmen.
>
> Bei der Berechnung der Honorierung für die Behandlung der Familienangehörigen soll die preußische Gebührenordnung als Grundlage gelten."

M. H.! Was nun die Dauer der abzuschließenden Verträge anbelangt, so ist es nicht ganz leicht vorauszusehen, welchen Schwankungen in der nächsten Zeit der Wert des Geldes ausgesetzt sein wird. Das wird abhängen von der Dauer des Krieges, von dem Ausgang des Krieges, von dem wiederum die Höhe der eventuellen Kriegsentschädigungen abhängig ist und von den wirtschaftlichen Verhältnissen, deren Entwicklung ganz unsicher ist. Jedenfalls wird die Teuerung vorläufig noch für längere Zeit bestehen bleiben, und da es angenehm sein dürfte, für die nächste Zeit gewisse stabile Verhältnisse zu schaffen, so schlage ich Ihnen in der These IV vor, fünf Jahre für die Dauer der Verträge in Aussicht zu nehmen. Wird die Versicherungsgrenze inzwischen noch weiter

ausgedehnt, so müssen natürlich neue Vereinbarungen getroffen werden. These IV lautet:

> IV. „Die Dauer der abzuschließenden Verträge ist auf höchstens fünf Jahre zu bemessen, wobei vertraglich festgelegt werden muß, daß eine vorherige Kündigung zulässig sein soll, falls während der Dauer des Vertrages ein wichtiger Grund im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches eintritt."

M. H.! Nach den Jahre währenden Kämpfen, die die Ärzteorganisationen mit den Krankenkassen geführt hatten, ist vor fünf Jahren, als das zweite Buch der Reichsversicherungsordnung in Kraft getreten war, ein bedeutsamer Wendepunkt im ganzen Reiche insofern eingetreten, als zum ersten Male die Ärzte den Krankenkassen als ein gleichmächtiger und gleichberechtigter Faktor gegenübertreten konnten. Hier in Berlin hatten sich die kassenärztlichen Gruppen, welche mit einzelnen innerhalb des Versicherungsamtes Berlin zugelassenen Krankenkassen, Krankenkassenverbänden oder Krankenkassenvereinigungen im Vertragsverhältnis standen oder ein solches eingehen wollten, zu dem Zentralverband der Kassenärzte von Berlin vereinigt, und diese unsere Berliner Organisation hatte die Aufgabe, Grundsätze für die kassenärztlichen Verträge auszuarbeiten, mit den Krankenkassen über sie zu verhandeln und die Interessen der Kassenärzte nach Möglichkeit zu fördern. In Ausführung dieser Aufgabe hat der Zentralverband der Kassenärzte unter Mitwirkung des Oberversicherungsamtes mit Vertretern der hiesigen Krankenkassen diejenigen Grundsätze vereinbart, welche die Grundlage für die kassenärztlichen Verträge bildeten, die zwischen den einzelnen kassenärztlichen Gruppen und den mit ihnen verhandelnden Kassen abgeschlossen wurden. Die Grundsätze bildeten sozusagen den Mantelvertrag des kassenärztlichen Vertrages.

M. H.! Es ist Ihnen bekannt, daß die von der Ärztekammer gewählte Vertragskommission die Aufgabe hatte, alle kassenärztlichen Verträge zu genehmigen. Sie stellte also das Bindeglied zwischen den kassenärztlichen Gruppen und der gesetzlichen Standesvertretung dar.

Diese von der Berliner Ärzteschaft geschaffenen Organe, der Zentralverband der Kassenärzte und die Vertragskommission, haben im allgemeinen ihre Aufgabe gut durchgeführt und haben es zu Wege gebracht, daß einmal alle kassenärztlichen Verträge in ihren wesentlichsten Bestimmungen übereinstimmten und infolge der gleichmäßig auf fünf Jahre festgesetzten Dauer die Ärzteschaft vor Konflikten mit den Kassen sicherten, so daß wir uns endlich einmal einer gewissen Ruhe auf diesem Gebiete erfreuen konnten. Ich muß dabei bemerken, daß vor fünf Jahren die Grundsätze der Vertragskommission nicht vorgelegt waren, vielmehr sind sie Gegenstand von Verhandlungen in der Sitzung der Ärztekammer vom 15. November 1913 gewesen, in der sie als Ergänzung zu den Direktiven für die Vertragskommission von der Ärztekammer angenommen wurden. Es wurde damals dem lebhaften Bedauern über die verspätete Vorlage Ausdruck gegeben, und nicht nur deswegen, sondern überhaupt halte ich es für wünschenswert, daß die Grundsätze diesmal rechtzeitig vor ihrem Abschluß der Ärztekammer vorgelegt werden.

Leider hatte die vorige Vertragskommission im Herbst vorigen Jahres aus Gründen, die auf rein persönlichem Gebiete lagen, bis auf eins ihrer Mitglieder ihr Mandat niedergelegt. Um keine Unterbrechung der Geschäfte eintreten zu lassen, wählte der Kammervorstand zu diesem Kollegen noch acht andere hinzu, wobei auf die Zugehörigkeit der Mitglieder zu den einzelnen kassenärztlichen Systemen die nötige Rücksicht genommen wurde. Sie, meine Herren, haben in der Februar-Sitzung dieses Jahres diese vom Vorstande provisorisch eingesetzte Vertragskommission, ohne daß Widerspruch von irgendeiner Seite in der Ärztekammer erhoben wurde, einstimmig in ihrem Amte bestätigt. Soviel mir bekannt ist, hat die neue Vertragskommission unter den alten Bestimmungen ihre Tätigkeit ausgeübt ohne daß Beanstandungen dagegen laut geworden wären.

Trotzdem machte sich unter den Mitgliedern des Ausschusses des Zentralverbandes eine Mißstimmung gegen die neue Vertragskommission bemerkbar. Man wünschte eine Ergänzung durch drei aus den kassenärztlichen Organisationen gewählte Mitglieder und wünschte außerdem das bisherige Genehmigungsrecht der Vertragskommission in ein solches der Begutachtung umgewandelt zu sehen. Da durch diese Streitfragen die Einigkeit im ärztlichen Lager bedroht war, glaubte der Kammervorstand diesen Wünschen entgegenkommen zu sollen, wobei er allerdings die Bedingung stellte, daß sowohl die Grundsätze als auch die kassenärztlichen Verträge zur Begutachtung vorgelegt werden müssen. Eine Rückäußerung des Ausschusses des Zentralverbandes zu diesem ihm weit entgegenkommenden Anerbieten des Kammervorstandes ist nur in bezug auf die Begutachtung erfolgt, während sich in den anderen Punkten die Herren die Entscheidung noch vorbehalten. Ich möchte dazu noch bemerken, daß im § 3 Nr. 3 der Satzungen des Zentralverbandes der Kassenärzte steht, daß die kassenärztlichen Gruppen verpflichtet sind, „ihre Verträge vor endgültigem Abschluß der Groß-Berliner Vertragskommission der Ärztekammer zur Genehmigung vorzulegen." Es wird nun darauf ankommen, ob Sie, meine Herren der von dem Kammervorstande in Aussicht gestellten Änderung der Normativbestimmungen für die Tätigkeit der Vertragskommission Ihre Zustimmung geben wollen, und ob dann des weiteren die Delegierten-Versammlung des Zentralverbandes, die dadurch notwendige Veränderung ihrer Satzungen zu genehmigen gewillt sein wird.

M. H.! Es handelt sich also um die beiden Begriffe Genehmigung und Begutachtung, über

die in den letzten Wochen in Ärztekreisen schon reichlich viel philosophiert worden ist. Ich sehe die Sache nicht als so bedeutungsvoll an, daß man deswegen einen besonderen Streit entfachen sollte, und deswegen würde ich raten, dem Vorstande der Ärztekammer zuzustimmen, der sich mit der Begutachtung einverstanden erklärt hat.

Die Hauptsache ist, daß die Verträge überhaupt vorgelegt werden, und das ist mir von allen Seiten zugesichert worden. Die Tätigkeit der Vertragskommission ist ja im wesentlichen eine beratende und ausgleichende, und darin liegt ihr Nutzen und ihre Stärke, und wenn sie die Verträge als ungünstig begutachtet, so werden sie auch nicht abgeschlossen werden. Man soll die Spitzfindigkeiten in der Auslegung dieser Worte nicht auf die Spitze treiben, es kommt alles dabei auf den guten Willen an, denn ohne ihn ist überhaupt nichts zu machen, da ein Zwang zum Vorlegen nicht existiert.

Tatsache ist, daß die Vertragskommission sich glänzend bewährt hat, da sie alles zusammenhält und die Ärzte vor schlechten Verträgen schützt.

Daß die Krankenkassen in ihren Gegenvorschlägen die Ausschaltung der Vertragskommission ebenso als genehmigenden wie als begutachtenden Faktor wünschen, muß auf das Schärfste zurückgewiesen werden. Eine Einmischung der Krankenkassen in unsere Organisation ist durchaus unzulässig, besonders auch, was die Zusammensetzung des Vorstandes eines Vereins anbelangt.

Dies zur Begründung meiner These V, die folgendermaßen lautet:

V. „Jedem Versuch der Krankenkassen auf die ärztliche Koalition Einfluß zu gewinnen, ist der entschiedenste Widerstand entgegenzusetzen; die innere und äußere Ausgestaltung der Koalition ist einzig und allein Sache der Ärzteschaft.

Die Ärztekammer erwartet deshalb, daß alle Abmachungen, welche die Beziehungen zwischen Kassenärzten und Krankenkassen vertraglich regeln (Grundsätze und Kassenarztverträge) rechtzeitig vor ihrem Abschluß dem Ärztekammervorstand bzw. der Vertragskommission vorgelegt werden."

Ich komme nun zur letzten These, die etwas aus dem Rahmen der übrigen Thesen herausfällt und welche die Versicherung der Kassenärzte betrifft. Wenn ich mich dazu entschlossen habe, dieselbe heute Ihrer Annahme zu empfehlen, so geschah dies, weil erstens die spätere Sicherstellung der Kassenärzte doch in einem gewissen, wenn auch nur losen Zusammenhange mit der wirtschaftlichen Lage der Kassenärzte steht, und zweitens weil sich heute eine passende Gelegenheit bietet, einen weiteren Fortschritt auf diesem Gebiete zu erzielen. Da erst in der letzten Sitzung der Ärztekammer vom 2. Februar 1918 Herr Kollege S. Alexander einen eingehenden Bericht über diese Angelegenheit erstattet hat, so darf ich wohl auf diesen verweisen.

Die These lautet:

VI. „Die Ärztekammer hält es für wünschenswert, daß die Satzung des Zentralverbandes der Kassenärzte eine Bestimmung enthält, wonach alle Kassenärzte verpflichtet sind behufs Versicherung gegen Tod, Alter, Invalidität und Krankheit in einen Abzug vom kassenärztlichen Honorar zu willigen." (G.C.)

V. Kongresse.

Tagung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg am 5. u. 6. August 1918.

Zum zweiten Male während des Krieges hatte die Ophthalmologische Gesellschaft zu Gaste geladen. Es ist viel davon gesprochen worden, daß man den Sitz der Ophthalmologischen Gesellschaft verlegen und sie auch gelegentlich an anderen Orten als Heidelberg zusammentreten lassen solle. Aber der Ort, an dem sich A. v. Graefe vor seiner Reise in die Schweiz mit seinen Freunden zu treffen pflegte, hat heute noch immer seine Anziehungskraft und so vereinigten sich wiederum etwa 200 Mitglieder zu wissenschaftlicher Arbeit in der alten Neckarstadt. Auch das Ausland war nicht unvertreten, besonders zahlreiche Gäste aus Österreich und Ungarn, unter ihnen der unermüdliche Hofrat v. Grósz und Geheimrat Fuchs. Auch aus Bulgarien, aus Schweden, Holland und der Schweiz waren Fachkollegen erschienen. Mancher, den man als ständigen Gast kannte, vor allem der greise Senior und Vorsitzende Geheimrat Leber, fehlte in dem Bilde. Auch unter den Mitgliedern vermißte man manchen, der seine Treue für das Vaterland mit dem Tod besiegelt hatte, so den Prof. Harms, den Oberstabsarzt Nicolai, Stabsarzt Flemming und zahlreiche andere, deren der neuerwählte Vorsitzende Geheimrat Uhthoff mit warmen Worten gedachte. Heidelberg selbst bot gegenüber der Friedenszeit kein wesentlich verändertes Bild. Natürlich fehlten die sonst unvermeidlichen Engländer und Amerikaner, dafür war aber trotzdem der Fremdenbesuch ein so zahlreicher, daß, wer nicht zeitig genug sein Hotel bestellt hatte, große Schwierigkeiten in der Unterkunft hatte. Etwas Neues für die Gäste aus Nord- und Ostdeutschland waren die vielfach angebrachten Fliegerdeckungen, starke Verdunkelung der Straßen, Abdunkelung der Straßenbahnen. Wenn auch Heidelberg bisher von einem Fliegerbesuch verschont geblieben, so haben die Flieger doch ihren gefahrvollen Besuch wiederholt in allernächster Nähe, in Frankfurt und Karlsruhe, Mannheim und Ludwigshafen gemacht, so daß man auch dort mit ihrer eventuellen Anwesenheit rechnen muß.

Wie jedesmal ging der eigentlichen Tagung ein Begrüßungsabend im Stadtgarten voraus. Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Feld-Sanitätschefs war auch eine große Reihe von Ärzten aus dem Felde erschienen und das freudige Begrüßen und Befragen der sich nach jahrelangem Fernsein wieder vereinten Fachkollegen nahm kein Ende.

Das Programm, das am nächsten Tage sich abzuspielen begann, war ein überreichliches. Mehr als 60 Vorträge standen auf der Tagesordnung, und es erscheint wohl an der Zeit, daß in dieser Hinsicht ein Wandel eintritt, damit die Ophthalmologische Gesellschaft nicht lediglich der Paukboden für Privatdozenten und solche, die es werden wollen, wird. Vor allem kommt man den Bedürfnissen der praktischen Augenärzte zu wenig entgegen. Rein wissenschaftliche Untersuchungen, die viel besser in einer Zeitschrift oder einem Archiv dem eingehenden Studium geboten werden sollten,

beherrschen das Programm, und die Folge davon ist, daß die Diskussion, die ja doch eigentlich das Wesentliche und Wertvolle aller Kongresse sein soll, in den Hintergrund tritt. Man muß endlich dazu übergehen, Referate über irgendwelche besonders wichtigen und ungeklärten Fragen erstatten zu lassen, um sie durch Diskussionen zur Klärung zu bringen. Infolgedessen ist es schwierig, einen kurzen Bericht über die Vorträge, soweit sie den Praktiker interessieren, zu erstatten. Eingeteilt wurden die Vorträge in Kriegsvorträge und sonstige Vorträge. Von ersteren heben wir die Ausführungen des Stabsarztes an dem Kgl. Kriegsministerium, Priv.-Doz. Dr. Wätzold, hervor über seine Kriegserfahrungen bei Myopie. Aus der Tatsache, daß während des Krieges Mannschaften mit zum Teil hochgradiger Myopie eingestellt wurden, ergeben sich recht beträchtliche Schwierigkeiten in der Beurteilung von Dienstbeschädigungen. Er warf die Frage auf: „Kann der militärische Dienst eine bestehende Kurzsichtigkeit verschlimmern?" und beantwortete die Frage dahin, daß der gewöhnliche Dienst an der Front dazu keinesfalls imstande sei, daß höchstens in ganz seltenen Fällen bei sehr angestrengter und langdauernder Bureauarbeit eine solche in Frage kommen könne. Eine zweite Frage, die er behandelt, erstreckt sich darauf, ob neu auftretende Augenhintergrundsveränderungen zur Grundlage von Dienstbeschädigungsansprüchen gemacht werden können. Er ist hier der Ansicht, daß die Frage allgemein nicht beantwortet werden kann, sondern nur von Fall zu Fall zu beurteilen sei, daß es aber besser sei, Leute mit fortschreitenden Hintergrundsveränderungen überhaupt nicht einzustellen oder sie in einem Dienst zu verwenden, der sich vom Zivilberuf möglichst wenig unterscheidet und körperliche Anstrengungen ausschließt. Hinsichtlich des Begriffs der praktischen Blindheit läßt er als solche eine Herabsetzung der Sehschärfe auf $^1/_{50}$ und weniger (d. h. Fingerzählen in 2 Metern) gelten. Bei der Beurteilung der Schwachsichtigkeit darf man die neuen Zeiß'schen Hilfsmittel (Fernrohr, Brille, Lupe) nicht in Betracht ziehen, sondern nur die Sehschärfe bei Anwendung gewöhnlicher optischer Hilfsmittel. Cords-Bonn behandelte Augenschädigungen in der Munitionsindustrie. Er gab dem Gedanken Ausdruck, daß die schädigenden Stoffe nicht auf dem Luftwege, sondern durch die Haut in den Körper eindringen. Es treten Erscheinungen in Form der Neuritis retrobulbaris auf. Zu vermeiden sind die Störungen, wenn der Arbeitende Handschuhe trägt. Wessely-Würzburg behandelt die Mechanik tangentialer Granatsplitterverletzungen des Bulbus, bei denen er eine sackartige Abhebung der Netzhaut sah und sie durch Rotation des Bulbus zu erklären versucht. Hertel-Straßburg hat verschiedene Magnettypen untersucht und hat bei ihnen keine wesentlichen Unterschiede gefunden, auch nicht einmal zwischen den fabrikmäßrg und den im Felde behelfsmäßig hergestellten. Die Kraft der Magnete reicht häufig nicht aus, infolgedessen empfiehlt er die gleichzeitige Anwendung zweier Magnete, die etwa im Winkel von 90° zueinander aufgestellt sind. Stargard-Bonn bespricht die Wundbehandlung von Augenverletzungen im Felde und empfiehlt die von Klapp für die Chirurgie angegebene Behandlungsmethode, d. h. Ausschneidung der abgestorbenen oder dem Absterben ausgesetzten Gewebsteile, Einspritzen von Vouzin und primäre Naht. Fleischer-Tübingen demonstrierte das Trendelenburg'sche Röntgenstereoskop, das ein in der Luft schwebendes Bild ergibt, indem mittels Zirkel die einzelnen Dimensionen, z. B. die Entfernung eines Fremdkörpers von einem dem Auge aufgesetzten Metallringe abgemessen werden kann. Eine ganze Reihe von neuen Adaptometern wurde demonstriert, so von Best, von Stargard und von Comberg, die sämtlich auf dem Prinzip der Leuchtfarbe beruhten. Bei dem Comberg'schen Apparat ist noch die Besonderheit zu erwähnen, daß sowohl binokular wie unokular geprüft werden kann. Von den sonstigen Vorträgen möchten wir den von Köllner-Würzburg hervorheben, der die Reaktionsweise Ekzematösen auf Partialantigene behandelt. Auch der Vortrag von Ohm-Bottrop über Ohr und Auge fand viel Beachtung, ohne daß es möglich wäre, in kurzen Worten darüber zu referieren. Sehr interessant waren die Demonstrationen von Vogt-Basel, der eine neue Methode der Untersuchung des Augenhintergrundes mittels rotfreiem Lichtes empfahl, das gestattet, die Ausbreitung des Sehnerven in der Netzhaut in allen seinen Einzelheiten zu sehen, wie dies früher mit den üblichen Methoden nicht möglich war. Auch die Untersuchung der lebenden Linse mittels der Gullstrand-schen Spaltlampe bietet sicher noch viele Überraschungen. Daß die Gullstrand'sche Spaltlampe in Verbindung mit anderen Beobachtungsapparaten, auch für die Diagnostik und Pathologie des Augenhintergrundes, von Wichtigkeit sein wird, zeigten die Untersuchungen von Köppe und Schieck. Von praktischer Bedeutung waren die Ausführungen von Axenfeld-Freiburg über die Strahlenbehandlung des Netzhautglioms. Wenn die Behandlung auch noch nicht allen Ansprüchen genügt, so zeigt sich doch hier ein sehr aussichtsvoller Weg zur Behandlung dieser gefahrvollen Krankheit. Allerdings müssen auch die von Rados-Budapest beobachteten regressiven Veränderungen in Betracht gezogen werden, damit nicht natürlich vorkommende Heilungsprozesse als Folge der Behandlung angesehen werden.

Ob im nächsten Jahre wiederum eine Versammlung abgehalten werden soll, wurde in der Mitgliederversammlung nicht entschieden, sondern die Einberufung dem Vorstand überlassen. (G.C.) A.

VI. Tagesgeschichte.

Zur Kabinettsorder betr. die Kriegsassistenzärzte. Über die Beweggründe, die zur Schaffung dieser neuen Gruppe von Sanitätsoffizieren geführt haben, sowie über die Auffassung ihrer dienstlichen Stellung gibt nachstehender Erlaß des Generalstabsarztes der Armee und Chefs des Feldsanitätswesens Aufschluß:

Gr. Hauptquartier, den 23. Juni 1918.

Mehrfache Gesuche von landsturmpflichtigen Ärzten, statt ihrer Ernennung zum Kriegsassistenzarzt die Verleihung eines höheren militärischen Dienstgrades für sie zu erwirken oder sie in ihrem bisherigen Dienstverhältnis zu belassen, gibt mir zu folgenden Ausführungen Veranlassung: Ausschlaggebend für die Einführung der Kriegsassistenzärzte war der Umstand, daß sich das Bedürfnis herausgestellt hatte, die rechtliche Stellung der landsturmpflichtigen Ärzte zu klären und für sie ein wirkliches Vorgesetztenverhältnis Unteroffizieren und Mannschaften gegenüber zu schaffen. Mitbestimmend war auch das fortgesetzte Drängen der landsturmpflichtigen Ärzte, Achselstücke zu erhalten. Die maßgebenden Stellen haben nach eingehenden Erwägungen die jetzige Lösung gefunden. Mit einer Bezeichnung wie „Feldarzt" oder „Kriegsarzt" war der Zweck nicht erreichbar. Es bedurfte der Anwendung eines Dienstgrades. Gewählt konnte nur der niedrigste Dienstgrad der Sanitätsoffiziere werden zur Vermeidung einer allzu großen Bevorzugung der Ärzte Angehörigen anderer akademischer Berufsarten im Feldheere gegenüber, die sich in untergeordneten Stellungen befinden und doch in ihren beruflichen Fähigkeiten verwertet werden. Meinerseits ist infolge der Neubezeichnung eine Änderung in der Verwendung der bisherigen landsturmpflichtigen Ärzte nach keiner Richtung hin beabsichtigt. Ich ersuche, dies zu berücksichtigen und in geeigneter Weise zur Kenntnis der landsturmpflichtigen Ärzte, insbesondere der älteren Herren, zu bringen.

(G.C.) gez. v. Schjerning.

Entlassung von Militärärzten in die Heimat. Unter dieser Spitzmarke wurde in der Nr. 13 unserer Zeitschrift eine Notiz gebracht, daß Ärzte, die seit Beginn des Krieges im Felde stehen, wegen wirtschaftlicher Schwierigkeiten auf ihren Wunsch in die Heimat entlassen werden können. Hierzu ist, wie uns aus dem Kriegsministerium berichtet wird, zu bemerken, daß eine grundlegende Verfügung nicht existiert. Die Entscheidung erfolgt nach Prüfung der Notwendigkeit durch die Heimatbehörde durch Sonderverfügung des Chefs des Feld-Sanitätswesens. Der Antrag ist auf dem Dienstwege vorzulegen. (G.C.)

Förderung des Ärztenachwuchses in Österreich-Ungarn. Zur Anbahnung eines geregelten Ärztenachwuchses werden 600 frontdiensttaugliche, derzeit in militärischer Dienstleistung stehende absolvierte Gymnasiasten des Geburtsjahrgangs 1893 und jüngere, insofern sie bis spätestens im Studienjahr 1916/17 maturiert haben, bei denen die Bedingungen für die Inskription an einer Universität erfüllt sind, die noch kein anderes Hochschulstudium begonnen und keinen Zivilberuf bekleidet haben und sich verpflichten, Medizin zu studieren, behufs Absolvierung zweier aufeinanderfolgender Semester analog dem K. M. Erl., Abt. 2/W., Nr. 550/18 beurlaubt. In der Zeit zwischen beiden Semestern, das ist im August und September, bzw. im August sind diese Mediziner in hierzu aufzustellenden Kursen intensiv zum Sanitätshilfsdienst heranzubilden. (G.C.)

Die Cholera in Rußland. Laut amtlicher Meldung vom 5. Juli ist in Petersburg die Cholera ausgebrochen. Am 14. Juli wurden über 500 Fälle gemeldet, im ganzen sind in den Krankenhäusern der Stadt, ausgenommen die Militärlazarette, noch bis zum 16. Juli 3380 Cholerakranke behandelt worden, davon sind 1054 gestorben. Auch wurden am 16. Juli 14 Fälle in Moskau festgestellt. Auch in Astrachan, Serratow, in der südlichen Ukraine und in Bessarabien wurden Fälle gemeldet. (G.C.)

Der **Rezeptzwang für baumwollene Verbandwatte** ist durch eine Bekanntmachung der Reichsbekleidungsstelle eingeführt worden. (G.C.)

Unterricht in der Säuglingspflege in den Volksschulen. Unter Vorsitz des Geh. Ober-Med.-Rat Krohne, vom Ministerium des Innern, hielt eine von der deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz eingesetzte größere Kommission eine Sitzung ab, in der Richtlinien festgelegt wurden, die maßgebend sein sollen für die Gestaltung des Unterrichts in der Säuglingspflege in den Volksschulen, sowie Art und Umfang der Ausbildung der für den Unterricht in Betracht kommenden Lehrkräfte. (G.C.)

Der Kommerzienrat Hermann Temmler, Inhaber der Temmler-Werke, Vereinigte Chemische Fabriken in Detmold, Wiesbaden, Stuttgart wurde zum Königl. Bulgarischen Generalkonsul in Mannheim ernannt. (G.C.)

Ein neues **akademisches Dezernat für akademisch studentische Angelegenheiten** wird im Kultusministerium errichtet werden. Mit seiner Leitung ist der Bonner Staatsrechtslehrer Prof. Dr. Smend betraut worden. (G.C.)

Mit der **Entschädigung für sozialärztliche Berufstätigkeit** hat sich die Groß-Berliner Vertragskommission der Ärztekammer befaßt und dabei folgendes zum Beschluß erhoben: Die sozialen Aufgaben des Staates und der Gemeinwesen haben sich außerordentlich gesteigert. Auch der ärztliche Stand erkennt seine Pflicht zur sozialen Mitarbeit in vollem Maße an. Aber angesichts der überhandnehmenden Anforderungen, die von den verschiedensten Kreisen, Berufenen und Unberufenen auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege und Fürsorge an den Ärztestand gestellt werden, ist grundsätzlich daran festzuhalten, daß fortlaufende pflichtmäßige Berufsarbeit nicht unentgeltlich geleistet werden kann. Die Erwerbsverhältnisse der Ärzte verschlechtern sich in dem Maße, als weitere Bevölkerungsschichten der Zwangsversicherung zugeführt werden. Auch darin liegt ein Opfer, daß die Ärzteschaft dem sozialen Gedanken bringt; sie kann aber nicht weitere ungemessene Belastungen ertragen. Daher ist unbedingt auf eine entsprechende Entschädigung der Berufstätigkeit auch bei sozialen Organisationen zu dringen. (G.C.)

Eine Aussprache über **offene Wundbehandlung und Anwendung des feuchten Verbandes** in der Kriegschirurgie fand am 26. Juli unter Vorsitz des stellvertretenden Korpsarztes des Gardekorps, Obergeneralarztes Dr. Körting in der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen statt. Zu der Veranstaltung waren die im Bereich des Gardekorps tätigen Chirurgen geladen. In seinem einleitenden Vortrag betonte Obergeneralarzt Körting die entscheidende Bedeutung, welche die Wundbehandlung in den Heimatlazaretten für unsere Verwundeten hat. Er hob hervor, daß angesichts der stets vorliegenden Infektion der hierher gelangenden Wunden verschiedentlich auf alte Verfahren zurückgegriffen worden ist, nicht zum Schaden der Abkürzung und des Erfolges der gesamten Behandlung. Die Berichterstattung lag in den Händen des Direktors der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit, Fachbeirates Stabsarzt Dr. Mühsam. Er gab ein anschauliches Bild über den derzeitigen Stand der Frage der offenen Wundbehandlung, wobei er besonders darauf aufmerksam machte, daß deren wahllose Anwendung großen Schaden stiften kann und daß stets ein erfahrener Chirurg dazu gehört zur Beurteilung der Frage, welche Fälle für die offene Behandlung geeignet sind und wann diese anderen Behandlungsmethoden zu weichen hat. Auch ist es ein verhängnisvoller Irrtum zu glauben, daß die offene Wundbehandlung jeden chirurgischen Eingriff überflüssig macht. Wunddrainage, Entfernung von Sequestern, Spaltung von Abszessen, Extensions- bzw. Gipsverbände müssen genau so angewandt werden, wie bei anderen Verfahren. Ein Vergleich der Erfolge an den verschiedenen Lazaretten, in denen Vortragender tätig ist, hat gezeigt, daß dort, wo die Örtlichkeit für die offene Wundbehandlung geeignet ist, in einzelnen Fällen Glieder haben erhalten werden können, die da, wo die Durchführung der offenen Wundbehandlung nicht möglich war, der Amputation verfielen. Zusammenfassend muß daher anerkannt werden, daß die offene Wundbehandlung für gewisse Fälle, die aber genau von einem Chirurgen ausgesucht werden müssen, einen Fortschritt darstellt. — Der feuchte Verband wirkt im allgemeinen nur im Sinne der Hyperämie und kommt darum nur dort zur Anwendung, wo eine solche erwünscht ist. Bei der geschlossenen Entzündung vermag er die eitrige Einschmelzung zu beschleunigen, bei offenen Wunden wird er meist entbehrlich sein und besser durch den Salbenverband ersetzt werden, dessen Wirkung die gleiche ist, ohne die Schädlichkeiten des feuchten Verbandes, Mazeration der umgebenden Haut, hermetischer Verschluß von Fistelgängen durch vollgesaugte Tampons, zu haben. In der Aussprache, die dem Vortrag folgte, zeigte sich, daß die Mehrzahl der Anwesenden den gleichen Standpunkt, wie Mühsam, vertraten, wenn auch in technischen Einzelheiten verschiedene Abweichungen zum Ausdruck kamen. Doch muß daran erinnert werden, daß Herr Prof. Kausch sich wesentlich skeptischer aussprach, den Hauptvorteil offener Wundbehandlung in der Ersparung von Verbandstoffen sieht und ihr sonst nur einen sehr beschränkten Wert neben einer gut geleiteten Okklusivmethode zugesteht. Der Vorsitzende trat in seinem Schlußwort Herrn Mühsam bei und betonte, daß er von der offenen Wundbehandlung da Gutes gesehen habe, wo ein Chirurg sie anwendet und überwacht, der imstande ist, den Zeitpunkt des Beginnes, aber auch den der Beendigung genau zu bestimmen. (G.C.)

Personalien. Geheimrat Zuntz, der Physiologe an der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin feierte am 1. August sein goldenes Doktorjubiläum. — Der Priv.-Doz. für Psychiatrie an der Universität Königsberg, Dr. Pelz, ist im Alter von 38 Jahren als Bataillonsarzt gefallen. — Prof. Collmers, Direktor des Landeskrankenhauses in Coburg wurde zum Geh. Medizinalrat ernannt. — Geheimrat Gerlach, Direktor des anatomischen Instituts in Erlangen, tritt vom Lehramt zurück. — Prof. Dr. Böhme, Priv.-Doz. und Oberarzt der medizinischen Klinik in Kiel wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung der Augusta-Krankenanstalt im Bochum berufen. — Dr. Port, Spezialarzt für Chirurgie in Nürnberg wird dem an ihn ergangenen Ruf auf den Lehrstuhl der Orthopädie in Würzburg Folge leisten. — Prof. Schmieden-Halle hat den Ruf nach Würzburg als Nachfolger Enderlen's abgelehnt. — Zum Nachfolger Sauerbruch's wurde für den chirurgischen Lehrstuhl der Universität Zürich Prof. Clairmont-Wien gewählt. — Geheimrat Zuntz wurde von der tierärztlichen Hochschule Hannover zum Ehrendoktor ernannt. — Der Direktor der Universitätspoliklinik Berlin Geheimrat Goldscheider feierte seinen 60. Geburtstag. — Der Priv.-Doz. für Anatomie an der Universität Freiburg, Prof. Dr. v. Berenberg-Goßler, wurde bei einem Angriff englischer Flieger auf ein in deutschen Händen befindliches französisches Lazarett tödlich verwundet. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.
HERAUSGEGEBEN VON DEM
ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN
VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:
AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU
UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Sonntag, den 1. September 1918. | Nummer 17.

Inhalt.

I. Abhandlungen.

1. Die Verwendung des „Humanol" (ausgelassenes menschliches Fett) in der Chirurgie. [1])

Von

Geh. San.-Rat Prof. Dr. **E. Holländer** in Berlin.

M. H.! Ich habe seit ca. 12 Jahren vielfach auf die chirurgischen Verwendungsmöglichkeiten des ausgelassenen menschlichen Fettes hingewiesen, schon zu einer Zeit, bevor die freie Fettgewebsverpflanzung ausgeübt wurde. Während nun letztere sich eingebürgert hat, habe ich bisher eine Nachprüfung meiner Angaben über ausgelassenes Fett in der Literatur vermißt. Erst in allerjüngster Zeit hat Dr. Wederhake in der Berl. klin. Wochenschr. diesem Material ein großes Loblied gesungen, ohne allerdings meine diesbezüglichen Publikationen zu erwähnen. Ich freue mich aber ausdrücklich konstatieren zu können, daß er in mancher Hinsicht zu denselben glücklichen Resultaten gekommen ist, muß aber doch in der Kritik seiner Ausführungen an mehreren Stellen Wasser in den Wein seiner Begeisterung gießen. Ich will mich heute über die früher schon

[1]) Vortrag, gehalten an einem kriegsärztlichen Abend in Berlin.



von mir publizierten Erfahrungen ganz kurz fassen und mich besonders mit meinen Beobachtungen bei der Verwendung des Mittels in der Knochenchirurgie beschäftigen. Zunächst die Technik.

Das Fett wird nur durch Operation gewonnen und bitte ich ausdrücklich die operativ gewonnenen Fettmassen, die Lipome und resezierten Netzstücke nicht wegzuwerfen, sondern sie von der Operationsschwester auszulassen. Das Auslassen des Fettes geschieht in der Weise, daß man das Bindegewebe möglichst entfernt, das Fett in kleine Stücke schneidet und im kochenden Wasserbade ausläßt, den Gewebsrest auspreßt. Man bekommt dann ein goldig aussehendes olivenfarbenes Öl, welches bei Zimmertemperatur flüssig bleibt und nur in der Kälte auskristallisiert. Solches steril aufgefangene Fett bleibt jahrelang von gleicher Beschaffenheit, ohne ranzig zu werden. Es wird in offenen Kruken oder Kolbenflaschen aufbewahrt und vor der Operation noch einmal sterilisiert. Es wird das Material nur von sonst gesunden Menschen genommen, um die Methode nicht zu mißkreditieren. Das Wort Menschenfett hat zweifelsohne einen faden Beigeschmack und wenn ein Patient hört, daß ihm solches einverleibt werden soll, so ist es verständlich, daß er dagegen einen gewissen Widerwillen hat. Dem Chirurgen aber, der Haut, Knochen und andere Gewebsteile von Mensch und Tier transplantiert und in den Körper Katgut einverleibt und Serum von allerlei Tieren, der dürfte solche Bedenken nicht teilen. Um einerseits diesem Gefühl eine Konzession zu machen, andererseits die Verwechslung mit Fettgewebe zu vermeiden, gebrauche ich das Wort Humanol (da das Material äußerlich ja mit Öl vollkommen übereinstimmt). Dieses Humanol ist aber meines Wissens ein bisher unerreichter Stoff; es stellt einen in einer Flasche dauernd haltbaren, jederzeit zur Verfügung stehenden und überallhinbringbaren menschlichen Füllstoff dar, der durch häufiges Aufkochen sich nicht verändert und für jedes Individuum körpereigen ist.

Verwendbarkeit.

Ich habe zunächst von diesem Humanol größere Mengen injiziert zum Zweck der subkutanen Ernährung bei Menschen nach Magenoperationen und bei starker Unterernährung.

Es wurde aber von autoritativer Seite behauptet, daß solches Fett dem Stoffwechsel nicht zugute käme. Ich konnte hierbei die Beobachtung machen, daß auch eine größere Menge von solchem Fett bei Bluttemperatur eingespritzt sich wie physiologische Kochsalzlösung verhielt und sich auch vom Orte der Einspritzung wegstreichen ließ. Nach kurzer Zeit war das Implantat fast restlos vom Orte der Einspritzung verschwunden. Im Jahre 1909 publizierte ich die Wirkungen des Menschenfetts als Füllmittel. Hier muß ich die Beobachtungen Wederhake's korrigieren. Das reine Menschenfett als solches ist deshalb als Füllmittel ungeeignet, weil der Abbau desselben viel zu schnell erfolgt. Aus diesem Grunde habe ich versucht Mischungen mit Fetten höherer Schmelzgrade herzustellen, dieselben bei höherer Temperatur, das heißt im geschmolzenen Grade einzuspritzen und sie dann im Körper erkalten und fest werden lassen. Hier hat sich mir eine Mischung von Hammeltalg und Humanol am besten bewährt. (Demonstration 1. der Mischungen, 2. einiger kosmetischer Resultate nach Auffüllung bei progressiver Gesichtsatrophie.) Auf den folgenden Bildern sehen sie Fälle von eigenartigem Fettschwund im Gesicht, die zu einem skelettähnlichen Aussehen führten und dieselben später in aufgefülltem Zustande. Doch auch diese Fettmischungen neigen, wie jahrelange Beobachtung gezeigt hat, wieder zum stärkeren Abbau, so daß solche Injektionen wiederholt werden müssen. Doch ziehe ich immerhin solche wiederholten Injektionen der irreparablen Paraffininjektion vor, welche schließlich immer zu den schwersten Gewebsstörungen und Nekrosen führen. Ich habe das Mittel ferner auch angewandt zur Narbenkorrektur bei adhärenten Knochennarben, um solche von der Unterlage abzuheben sowohl mit wie auch ohne voraufgegangene subkutane Lösung der Verwachsungen. Abbildungen hiervon habe ich in dem Joseph'schen Handbuche der Kosmetik gegeben. In einer Veröffentlichung vom Dezember 1916 gelegentlich der Demonstration einer operierten retroperitonealen Fettgeschwulst empfahl ich das Humanol als Isolierungsmittel, als Verhütungsmittel von Narbenverwachsungen besonders bei Neurolysen. Ich habe in den Fällen, in denen der herauspräparierte Nerv in ausgedehnten Schwarten lag, in die Wunde das Fett hineingegossen. Ob es sich hier als Isolierungsmittel in dieser Form bewährt hat, kann ich deshalb nicht angeben, weil wir meist nicht in der Lage sind, die operierten Nervenfälle bis zum Endresultat zu beobachten. In einem Falle, in welchem mein Jagdhüter eine volle Ladung Schrot aus nächster Nähe in den Arm bekam mit völliger Zerreißung von N. medianus und Ulnaris, habe ich eine Nervenplastik mit Resultat auf diese Weise erzielt. Wederhake empfiehlt das Einspritzen noch bei Tendovaginitis crepitans und bei der Dupuytren'schen Fingerkontraktur sowie bei dem traumatischen Ödem, indem er dem Humanol eine narbenlösende Eigenschaft zuspricht. Diese Angaben verlangen eine eingehende Nachprüfung.

Ich komme jetzt zu dem mir zurzeit am wichtigsten erscheinenden Punkte der Verwendung des Humanols bei Knochenhöhlen aller Art. Bei diesen habe ich wie alle Chirurgen alle möglichen Mittel angewandt. Ich habe die Höhlen in Mulden

umgewandelt, ich habe aus der geschlossenen Höhle durch Wegnahme der Seitenwände eine offene Höhle gemacht, ich habe Muskelgewebe implantiert und auch Fettgewebe, aber keine einzige Methode hat mich befriedigt; häufig bleiben Fisteln zurück und die Narbenbildung ist ja besonders nach der Nagelung eine wenig befriedigende und die Behandlungszeit ist zu ausgedehnt. Es kommt hinzu, daß an den verschiedenen Körperstellen immer andere Operationsverfahren möglich sind. Ich hatte früher schon bei infizierten Knochenwunden namentlich bei Osteomyelitis die heilsame Wirkung der Hitze studiert. Nach Freilegung des Herdes habe ich mit meiner Heißluftkauterisation die Knochenwunde und die Umgebung erhitzt. Der heiße Luftstrom erhitzt den schlecht wärmeleitenden Knochen erheblicher wie die umgebenden Weichteile und tötet die Erreger. Auf diese Weise habe ich eine kleinere Anzahl von Osteomyelitisfällen älterer und frischerer Art, wie solche eben dem Privatchirurgen seltener zufließen, mit Erfolg behandelt. Diese älteren Erfahrungen führten zu dem naheliegenden Gedanken, solche stinkenden und stark eitrig sezernierenden Knochenhöhlen mit kochendem Humanol auszugießen. Nach zuerst schüchternen Versuchen konnte ich nun die Wirkung des heißen Fettes auf die Wunden gut studieren und habe mich zunächst von dem Irrwahn befreit, daß diese mittelalterliche Methode da Vigo's etwas barbarisches an sich habe; denn auch in solchen Fällen, wo durch lokale Anästhesie nur die Haut gefühllos gemacht war, hat diese Hitze weiter keinen schmerzhaften Eindruck auf die Patienten gemacht. Dieses heiße Humanol wurde gut vertragen, die profuse Eiterung hörte sofort auf und machte einer sehr spärlichen Sekretion Platz. Darauf baute ich nun mein Wundverfahren zur Behandlung von Knochenhöhlen auf teils schon bestehender, teils von solchen, die nach Sequestrotomien operativ gesetzt oder erweitert waren. Dieses Verfahren gilt also namentlich für solche Fälle, bei denen die Röntgenphotographie als Ursache einer bestehenden Fistel eine Knochenhöhle mit oder ohne Sequester und Fremdkörper aufweist; an dieser Stelle muß ich bemerken, daß namentlich in den Epiphysen die Röntgenphotographie Höhlen nicht erkennen läßt, die durch die Operation unzweideutig in Erscheinung treten; namentlich dann, wenn die Corticalis erhalten ist, ist auf dem Bilde keine Knochenhöhle zu sehen. Ich habe in einem Falle, in dem auf der gewöhnlichen Photo keine Höhle in der Epiphyse zu sehen war, dieselbe mit Kollargol während der Operation ausgegossen und sie so erst auf dem Bilde sichtbar gemacht. Die Technik gestaltet sich folgendermaßen: Es wird unter lokaler Anästhesie der Knochen in ganzer Ausdehnung der Verwundung freigelegt. Sodann mit dem Raspatorium das Periost soweit abgehebelt, wie der Knochen zur Eröffnung der Höhle oder zur Entfernung zentraler Sequester aufgemeißelt werden muß. Eitrige schwammige Granulationen werden mit dem Löffel entfernt. Sodann wird ein mitausgekochter, also heißer Trichter mit einem Instrument gefaßt und auf den Boden der Knochenhöhle geführt, und mit siedendem Humanol die Höhle bis etwas über ihr Niveau ausgefüllt. Bei ganz tief gelegenen Höhlen wird dann erst die Muskulatur durch grobe Katgutnähte vereinigt und die Haut darüber exakt geschlossen; sonst nur einfache Hautmuskelnähte. Der Verlauf ist nach diesem Eingriff ein ziemlich einheitlicher. Im großen und ganzen kann man sagen, daß eine mäßige Reaktion nach ein bis zwei Tagen abgelaufen ist und daß man die Verbände möglichst lange liegen lassen soll. Es gelingt gelegentlich eine vollkommene primäre Wundvereinigung zu erzielen, doch ist das nicht die Regel. Meist geht der eine oder der andere Faden auf und es entleert sich eine leicht fade riechende Wundsekretion. Das Sekret soll nicht ausgedrückt werden. In keinem Falle hatte ich nötig wieder aufzumachen und zu tamponieren. Diese Sekretion versiecht sehr bald, innerhalb 3—4 Wochen ist die Wunde verschlossen, und statt der eingezogenen knochenadhärenten Narbe bilden sich typische Weichteilsnarben. Fistelbildungen konnte ich auf diese Weise vermeiden. Bricht nach einigen Wochen die Narbe wieder auf, so hat dies immer einen besonderen Grund. In einem Falle war ein Sequester übersehen, in einem anderen war der Ausgangspunkt einer neuen Sekretion ein größeres abgemeißeltes Knochenstück, welches in der Wundhöhle versehentlich liegen geblieben war, die Ursache. Ich möchte Ihnen zunächst einige Beispiele aus einer Summe größerer Erfahrungen demonstrieren.

1. Infanterist D., Charité, am 13. September 1916 verwundet. Schwere Oberarmverletzung. Fistelbildung. Am 14. Februar wird eine große Knochenhöhle im Oberarm freigelegt, die Ränder abgemeißelt und viele Sequester entfernt. Fortdauernde starke Eiterung. Derethalben wird am 23. März in Allgemeinnarkose von mir die große 10 cm lange und 3 cm breite Knochenhöhle freigelegt. Einige vorhandene kleinere Sequester entfernt, die ganze Wundhöhle mit heißem Humanol ausgefüllt, darüber die Wunde vollkommen verschlossen. Reizloser Verlauf. Am 11. April hat sich an einer Stelle die Wunde geöffnet mit einmaliger Eiterentleerung. Die Wunde ist am 20. vollkommen verschlossen und am 25. wird Patient mit reizloser fistelloser Narbe entlassen. Also 4 Wochen nach dem Eingriff ist die mehrfach operierte Knochenhöhle fistellos geschlossen.

2. Musketier F., Charité, am 11. November 1915 Schrapnellverletzung am linken Unterschenkel. In den Lazaretten von Belgrad, Meißen, Schweidnitz operiert und Knochensplitter entfernt. Trotzdem andauernde Eiterung. Am 25. April große Knochenhöhle, in der ein langer großer Gazestreifen verschwindet, wird ausgelöffelt. Die Weichteile werden vorher von dem Knochen abgehebelt, um eine Weichteilnaht über den Knochen zu bewerkstelligen. In die getrocknete große Knochenhöhle wird heißes Humanol eingegossen. Reaktionsloser Verlauf. Patient wird am 5. Juni mit vollkommen verheilter Narbe entlassen.

3. Armierungssoldat M., Charité. Chronische Osteomyelitis des Unterschenkels. 15 cm lange Narbe am linken Schienbein. Eine Fistel führt hier in eine große Knochenhöhle. Es steht nur noch die vordere Corticalis, welche ab-

gemeißelt wird. Acht Tage später, am 8. Februar 1917 wird in diese große Knochenhöhle heißes Humanol gegossen, so daß die Höhle vollständig damit ausgefüllt ist, da die Wundränder sich wegen der Weichteildefekte nicht verschließen lassen wird durch exaktes Überlegen eines Gummihäutchens der Verschluß erzielt. Dieses Eingießen erfolgt ohne Narkose und ohne Lokalanästhesie. Nach 10 Tagen scheint das Fett die Knochenhöhle ausgefüllt zu haben, ohne eitrige Sekretion. Am 5. März steht Patient auf und wird am 23. April entlassen mit vollkommen geschlossener Wunde und ohne daß eingezogene Narben vorhanden sind.

4. Landsturmmann D., Charité. Knieschuß 16. Juli 1916. Vielfach Auskratzungen am Epicondylus medial. Starke Knochenauftreibung. Fistelöffnung mit starker eitriger Sekretion. Das Röntgenbild zeigt eine wallnußgroße Knochenhöhle im oberen Tibiaende mit Corticalisdefekt. Am 23. März Ausschabung der mit eitrigen Granulationen gefüllten Knochenhöhle. Mobilisierung der Weichteile. Ausfüllung mit heißem Humanol. Reaktion bis 38 3 Tage. Die Fäden halten nur zum Teil. Geringe Sekretion. Flache Verbände. 23. April, also einen Monat nach der Operation, ist die Narbe vollkommen fistellos verheilt; entlassen.

5. C., Charité. 26. Juli 1915. Infanteriedurchschuß linker Oberschenkel. Handtellergroße eingezogene Narbe mit stark eiternder Fistel und großen Knochenauftreibungen. Am 17. Januar 1916 Ausschabung der großen Knochenhöhle, die mit eitrigen Granulationen gefüllt ist. Sequester wird nicht entfernt. Erneute Röntgenphotographie bei fortdauernder Eiterung zeigt 6—8 cm langen, 1 cm breiten fraglichen Sequester. Temperaturen: 4. Februar 1916 Freilegung des ganzen aufgetriebenen Femurschaftes. Derselbe muß in großer Ausdehnung aufgemeißelt werden, um den eingekeilten Sequester herauszuholen. Auswaschung der Wunde mit Sublimat. Eingießen kalten Humanols in die große Knochenhöhle. Am 20. Februar durch Trichter erneutes Eingießen von heißem Humanol. Von nun an zeigt sich geringe Sekretion. Ein am 5. März erneut vorgenommenes Röntgenbild zeigt die große und tiefe Knochenhöhle. Patient geht herum. Am 4. Mai 1916 wird von neuem der Knochen freigelegt, da die Sekretion wieder stärker geworden ist. Ein größerer und mehrere kleinere Sequester haben die Eiterung unterhalten. Nach Säuberung der großen Höhle erneutes Eingießen von heißem Humanol. Exakte Vernähung der Hautwunde. Am 6. Mai fade riechende Sekretion aus der Wunde, welche bald nachläßt. Am 8. Juni ist notiert, daß die Wunde fest und fistellos verheilt wird und der Patient geheilt entlassen wird.

6. G., Vereinslazarett. Schußbruch des rechten Oberschenkels. Entfernung von Knochenstücken. Am 10. Januar 1917 mehrfache schwere Wundrosen von der Fistel aus. Erhebliche Sekretion im Laufe der nächsten Monate. Es erfolgen mehrfache Ausschabungen der im Oberschenkel konstatierten Knochenhöhle. Die Röntgenphotographie weist eine lange Knochenhöhle auf, in welcher Sequester liegen. Ausschabung derselben. 13. Juli 1917 wegen andauernder Sekretion Freilegung des Knochens, Ausschabung der Höhle, Eingießen von heißem Humanol, sofortiger Verschluß der Wunde. Keine Reaktion. Am 30. Juli nach 17 Tagen die Wunde geschlossen. Patient geht herum. Das Bein wird massiert. Es treten im Laufe der nächsten Monate mehrfach Schwellungszustände auf mit Temperatur. Die Wunde öffnet sich und es tritt eine hämorrhagische gering eitrige Sekretion ein. Spaltung der Wunde und Freilegung der Knochenhöhle. Im Innern des Knochens hat sich die Höhle mit ungewöhnlichen großlappigen Lipomen ausgefüllt, welche an der inneren Wand der Knochenhöhle breit aufsitzen. An einer Stelle, die zur Fistel führt, findet sich ein bei der letzten Operation abgeschlagenes versehentlich liegen gebliebenes Knochenstück mit deutlichen Meißelzeichen. Entfernung desselben unter erneutem Ausgießen der Knochenhöhle. Naht. Heilung per primam fistellos.

7. G. Kniesteckschuß 6. November 1917, regionäre Abszesse in der Umgebung des Knies. Fistelgang mündet in eine Knochenhöhle, in deren Innern ein Granatsplitter liegt. 13. Dezember Operation dicht an der Tuberositas tibiae, eine zweite Fistel auf der Innenseite vorne. Eitergang längs des Lig. patellae. Durch eine kleine Öffnung gelangt man in eine große mit Eiter gefüllte Knochenhöhle, Granatsplitter hier intramural sitzend, in diese Höhle mündet ein zweiter Fistelgang. Auslöffelung der Höhle, Ausschabung der Fistelgänge. Eingießung heißen H., Verschluß der Wunde durch tiefe Nähte. Umstechung der zweiten Fistel, Heilung der Wunde per prim. 6. Januar. 24. Januar Patient wird zum Ersatztruppenteil entlassen.

In letzter Zeit bin ich nach diesen Erfolgen dazu übergegangen zertrümmerte eiternde Knochenschußfrakturen mit heißem Humanol zu behandeln und statt der früheren Tamponade darüber die Wunden sofort möglichst zu verschließen. Als Beispiel dienen die folgenden Fälle.

Musketier P. Aufnahmebefund vom 1. Dezember 1917. Schußverletzung der oberen Humerusepyphyse am 26. Oktober 1917. Ausschuß vorne handtellergroß, mißfarbene Muskeln liegen zutage. Nach Abspülung der starken Wundeiterung sieht man große weiße Knochensequester zutage liegen. Es lassen sich Eitersenkungen bis zur Mitte des Oberarms feststellen. Der Schuß hat den Nerv. medianus und Ulnaris zertrümmert. Beide Fragmente sind knöchern verbunden in fehlerhafter Stellung. Am 3. Dezember Operation in Narkose. Entfernung großer halbloser und loser Sequester. Freilegung stinkender Eiterungen längs des Humerusschaftes. Das obere Ende des Humerusschaftes ist nekrotisch periostfrei, aber ohne Demarkation. Die Höhlung des Schaftes eitrig. Patient fieberhaft und jede Armbewegung schmerzhaft. Tamponade der ganzen Höhle wegen Blutung. Drei Tage später Entfernung der Tamponade, Einguß heißen Humanols, Verschluß der ganzen Höhle durch tiefgreifende Muskelhautnähte. Kleiner bleistiftdicker Gang läßt sich nicht verschließen. Okklusivverband. 10. Dezember 1917 Patient schmerzlos, fieberlos, Hautränder liegen aneinander, aus dem Gang entleert sich sehr geringes, leicht fade riechendes Sekret, welches mikroskopisch kein Fett enthält. — 4. Januar 1918. Trotz der durch Röntgenaufnahme festgestellten Anwesenheit vieler noch vorhandener freier Knochenstücke hat sich die Wunde bald geschlossen, die Bewegungsfähigkeit des Armes hat sich sehr gesteigert. Am unteren Pol hat einmal eine Eiterverhaltung stattgefunden, welche sich spontan entleert hat. Seitdem die Wunde geschlossen.

Obergefreiter O.: 6. November 1917 Trümmerschußfraktur der linken Oberarm-Diaphyse. Sehr große Trümmerzone ohne Verletzung der Arterie. Exzision der Wunde wegen Versandung. Befund im Vereinslazarett 4. Januar 1918 Arm pendelt, Ausschuß der Diaphyse in einer Länge von ca. 10 cm. Starke Eiterung. Daumendicke Drains. Röntgenaufnahme ergibt große und kleine Sequester. Teils im knochenlosen Intervall, teils neben dem Knochen liegend. 8. Januar 1918. Operation. Spaltung in ganzer Ausdehnung. Entfernung zweier großer Sequester. Der stark verdickte Nervus radialis hat sich in die Knochenlücke hineingelegt. Säuberung der großen Höhle. Ein großes abgesprengtes Knochenstück, welches sich dem unteren Humerus angelötet hatte, wird entfernt und zwischen die Knochenenden geschoben. Einguß von heißem Humanol. Vollkommener Wundverschluß durch tiefe Nähte. 30. Januar 1918 nach Entfernung des eingeklemmten Knochenstückes wegen entstehender Sekretion hat sich bis zum 30. Januar die Wunde vollkommen geschlossen. Auf der Röntgenplatte sieht man bereits eine Knochenleiste als Beginn der Überbrückung des großen Knochendefektes.

Diese Erfahrungen aus einer größeren Reihe veranlassen mich das Verfahren schon jetzt zur Nachbehandlung dringlich zu empfehlen.

Zusammenfassend kann folgendes jetzt schon mit Sicherheit konstatiert werden: Heißes Humanol in eitrige Knochenhöhlen und Knochenweichteilwunden gebracht, übt einen auffallend günstigen Einfluß in sekretbeschränkender Hinsicht. In keinem Falle entstand trotz des vollkommenen Nahtverschlusses ein phlegmonöser Fortschritt. Ausgedehnte Knochenhöhlen wurden bei dieser Behand-

lung gelegentlich per primam, sonst in 3—4 Wochen fistellos zum Verschluß gebracht. Der ganze Wundverlauf wird sehr erheblich abgekürzt, die Wundbehandlung sehr vereinfacht und die äußere Narbenbildung und die innere Restitution verbessert.

Diese allmählich gefundenen Heilwirkungen verlangen eine wissenschaftliche Erklärung. Die epochalen Arbeiten Bier's über die Regeneration haben der Wirkung der Methode eine wissenschaftliche Klärung gegeben. Das Humanol stellt meines Erachtens eine höhere Potenz des serösen lymphatischen Ergusses und des Blutergusses vor und verhindert einmal die schlechte Vernarbung, andererseits bietet es den regenerativen eingeborenen Heilvorgängen im Körper den günstigsten Nährboden; durch seine thermische Wirkung ist es antiseptisch. Ich habe bisher bei meinen Nachoperationen nicht die Auffassung gewinnen können, daß das Humanol, im Sinne Bier's, ein guter Flicken ist, der definitiv bleibt. Ich meine vielmehr, daß auch in den Knochenhöhlen dieses jedem Körper eigene Material allmählich resorbiert wird, daß es aber die Regeneration anregt, und ohne irgendwelche Fremdkörperwirkung zu haben im Sinne Bier's die Lücke eine Zeit erhält. Deshalb ist das menschliche Fettöl auch durch keine andere Fett- oder Ölart zu ersetzen, denen allen Fremdkörperwirkungen anhaften. Auf der anderen Seite kenne ich auch kein anderes Material von körpereigenem Wert, welches in technischer Beziehung ein jahrelanges Aufbewahren und ungezählte Sterilisationen ohne Charakterveränderung aushält. Ich empfehle die Methode, welcher meines Erachtens eine reiche Verwendungsmöglichkeit in der Chirurgie zukommt. (G. C.)

2. Folgen der Brustschüsse.[1])

Von

Ludwig Hofbauer in Wien.

(Mit 4 Figuren.)

Für die ehrenvolle Einladung Ihrer Leitung, an dieser Stelle über die Erfahrungen zu berichten, welche an der „Abteilung für Brustschüsse" der I. Wiener med. Klinik gesammelt wurden, danke ich herzlichst, wohl wissend, daß der größte Teil der Ehrung dem Chef der Klinik, Herrn Professor Wenckebach gebührt, auf dessen Anregung hin die k. u. k. Militärbehörden diese Abteilung mit dankenswerter Bereitwilligkeit ins Leben riefen.

Die hierdurch bedingte gehäufte Beobachtung der gleichen Symptome erleichterte wesentlich die pathologisch-physiologische Klärung derselben, aus welcher weiterhin oft auch für die Beeinflußbarkeit derselben Richtlinien sich ergaben.

[1]) Vortrag gehalten auf einem kriegsärztlichen Abend in Berlin.

Dies gilt schon von den so häufigen **pleuralen** Folgezuständen. Die oftmals gesehene Ausbildung dicker Schwarten (und ausgebreiteter Atelektasen mit allen ihren konsekutiven Beschwerden) als Folge mangelhafter Resorption der durch den Brustschuß erzeugten Blutung in den Pleuraraum hatte vielfach zu dem Postulat geführt, die pleuralen Ergüsse möglichst bald und ausgiebig zu entleeren.

So einleuchtend diese Forderung auch aussieht, stellen sich ihrer Erfüllung meist Schwierigkeiten gegenüber. Die Möglichkeit einer entsprechenden, möglichst vollständigen Entleerung des Hämothorax ist in praxi meist erst dann gegeben, wenn infolge Gerinnung des Ergusses eine vollständige Entfernung des Blutes unmöglich geworden ist, die Punktion resp. Ausblasung ungenügendes oder sogar völlig negatives Resultat ergibt. Ist aber selbst eine möglichst vollständige Entfernung des angesammelten Exsudates erzielt worden, so bleiben dadurch die Patienten noch keineswegs in allen Fällen vor konsekutiven Beschwerden bewahrt.

Eine ganze Reihe von Patienten zeigte nach beendeter chirurgischer Behandlung trotz gelungener totaler Absaugung des Exsudats bei (auch radiologisch) frei sich erweisendem Pleuraraum schwere Symptome vom bleibender Atemnot und Beklemmung ganz eigenartiger Natur. Schon bei dem leisesten Versuch einer Seitwärtsneigung des Oberkörpers tritt schwerste Atembeklemmung auf, sowie ein eigentümliches Gefühl von Zusammenschnüren der Brust. Bei einzelnen derselben tritt diese Störung nur dann auf, wenn sie sich auf die kranke Seite zu neigen versuchen. In anderen Fällen jedoch machen sich ebensolche Beschwerden auch dann geltend, wenn der Patient sich auf die gesunde Seite ein wenig zu neigen versucht. Scheinbar im Gegensatz zu der geklagten schweren Behinderung der Beweglichkeit und der Nachtruhe ergibt die Untersuchung der Brustorgane (selbst bei Kontrolle mittels Röntgenstrahlen) oft keinerlei schwere Veränderung derselben.

Angebahnt wurde das Verständnis für diese eigentümlichen Beschwerden dadurch, daß sich in solchen Fällen ein stetig wiederkehrender Befund erheben ließ: eine Anheftung des Zwerchfells auf der verletzten Seite hoch oben an der lateralen Thoraxwand, mit völligem Verschwinden des zugehörigen phrenikokostalen Winkels. Dieser radiologische Befund erklärt die angegebenen Beschwerden, bei Berücksichtigung der Veränderungen, welche die Statik des Diaphragmas bei Seitenlage erfährt. Beim Gesunden rückt hierbei die „untere" (der Unterlage genäherte) Seite des Zwerchfells, dem Drucke der auf dasselbe fallenden Baucheingeweide nachgebend, in den Brustraum hinein. Infolge dieser statischen Verschiebung wird die von der



Unterlage entfernte Hälfte des Zwerchfells maximal von der Brustwand abgezogen, der phrenikokostale Winkel daselbst maximal eröffnet. Bei Verwachsungen im Bereiche des letzteren aber ist eine solche Lokomotion des Zwerchfells mehr oder minder unmöglich gemacht. Die Anwachsungen werden hierbei gedehnt und gezerrt. Auf diesem Wege entstehen die vom Patienten geklagten überaus schmerzhaften Gefühle bei jedem Versuch einer Neigung auf die gesunde Seite.

Beim Versuch einer Lagerung auf die erkrankte Seite hinwiederum wird das infolge dieser Anheftung mehr oder minder straff ausgespannte Diaphragma durch das Gewicht der hierbei auf seine Unterfläche fallenden Baucheingeweide gedehnt. Die hierbei entstehenden Dehnungsschmerzen erklären das beklemmende Gefühl und die Atemnot des Patienten beim Versuch einer Lagerung auf die kranke Seite. Diese beängstigenden Situationen veranlassen die Patienten zu möglichster Vermeidung einer Neigung des Körpers. Ich möchte für dieses Verhalten die Bezeichnung „Klinophobie" vorschlagen. Dieselbe ist nicht immer gleich stark bei Rechts- und Linkslage resp. Vorn- und Rückwärtsneigung ausgesprochen und macht sich oft im ersten Momente nicht geltend. Der Patient kann zwar auf der Seite liegend mehrere Minuten verbringen, oder sogar einschlafen, erwacht jedoch bald unter dem Gefühl von Atemnot und Schmerz und sucht Rückenlage resp. aufrechte Körperhaltung auf. In anderen Fällen legt er sich automatisch im Schlafe auf den Rücken und findet sich daher morgens stets in dieser Lage, trotzdem er in Seitenlage eingeschlafen war. Solche Variationen erklären sich ungezwungen durch die Eigentümlichkeiten der Straffheit, Form und Ausdehnung der Anwachsung des Zwerchfells in dem speziellen Falle.

Nun sind solche Verklebungen im Phrenikokostalwinkel bei gewöhnlicher Durchleuchtung resp. photografischer Aufnahme oft nicht zu sehen, wegen des hierbei eingehaltenen Atemstillstandes. Aus diesem Grunde haben bei uns die röntgenographischen „Bewegungsskizzen" die Photografie nahezu völlig verdrängt. Vor dem Röntgenschirm muß der Patient tief ein und ausatmen, und werden sowohl die sichtbaren Verdichtungen und Schatten, als auch die respiratorischen Veränderungen an diesen, sowie am Stande und der Konfiguration des Zwerchfells und der Thoraxwand auf der Glasplatte aufgezeichnet und sodann abpausiert. Erst auf der Höhe der In- resp. der Exspiration werden oft die Veränderungen in der Form und Verschiebbarkeit besonders des Diaphragmas deutlich, welche das Vorhandensein solcher Anwachsungen auslöst.

Beweisend für die Richtigkeit der Annahme: die Klinophobie sei durch solche Verwachsung in phrenikokostalem Winkel ausgelöst, gestaltete sich schon die Feststellung, daß in allen beobachteten Fällen die Röntgenuntersuchung eine Verwachsung entsprechend derjenigen Stelle der Zwerchfellszirkumferenz ergab, wo sie nach den geklagten Beschwerden zu erwarten war; Schmerzen bei Seitenlagerung entsprechen einer seitlichen Anwachsung, solche bei Vor- resp. Rückwärtsneigung einer Verwachsung vorne resp. rückwärts. Der durch diese Beobachtungen wachgerufene Gedanke, durch allmähliche Dehnung der betreffenden Verwachsung das geklagte Symptom zum Verschwinden zu bringen, brachte als Experimentum crucis weitere Bestätigung zugunsten obiger Annahme. Allmählich gesteigerte Seitenlagerung sowie entsprechende aktive Atemübungen — die Technik derselben werden wir im anschließenden praktischen Kursus kennen lernen — erzielten konform der radiologisch nachweisbaren allmählichen Wiederherstellung des Phrenikokostalwinkels ein allmähliches völliges Verschwinden der Klinophobie (Demonstration).

In weitaus der überwiegenden Mehrzahl jedoch waren bei Eintritt in die Behandlung große Mengen von Exsudat resp. konsekutive Schwarten im Pleuraraum nachweisbar mit den Folgeerscheinungen (der Kurzatmigkeit, kardialen Insuffizienz usw.). Hier galt es zunächst die Frage zu beantworten:

Wodurch kann die Resorption im Pleuraraum angebahnt werden?

Schon vor langer Zeit konnte Grober im Tierversuch die respiratorische Bewegung der Brustwand als ausschlaggebenden Faktor für die Aufsaugung im Pleuraraum nachweisen. Da die Hauptmasse des Exsudates basal angehäuft ist, das Zwerchfell aber durch dasselbe kaudalwärts d. h. in dauernde Inspirationsstellung gedrängt wurde, resultiert eine respiratorische Insuffizienz daselbst, welch letztere als Hauptfaktor für die mangelhafte Resorption anzusehen ist. Geradezu beweisend für die Richtigkeit dieser theoretisch sichergestellten Annahme wirken die Erfolge einer Reaktivierung der respiratorischen Zwerchfellsbewegung durch entsprechende Lagerungs- und Übungsbehandlung, durch welche eine Hochdrängung des Zwerchfells und Anbahnung einer respiratorischen Bewegung derselben erzwungen wird (Demonstration).

Solche Erfahrungen führten in weiterer Folge zu der Frage, ob nicht etwa auch der nicht seltene Pneumothorax sich durch solche Anbahnung der Resorption beeinflussen lasse und muß auf Grund der diesbezüglichen Erfahrungen diese Frage entschiedenst bejaht werden (Demonstration).

Freilich muß hierbei mit Rücksicht auf die in solchen Fällen oft vorhandene Infektion des Hohlraumes (Pyopneumothorax) die Möglichkeit einer gleichzeitig erfolgenden stärkeren Resorption pyogener Substanzen (Fiebersteigerung!) stets im Auge behalten werden. Beim Pneumothorax läßt

sich am Röntgenschirm noch viel besser als bei der Schwarte die entsprechend der Resorption des Pleurainhaltes nachweisliche Entfaltung der bis dahin atelektatisch gewesenen angrenzenden Lungenpartien nachweisen. (Demonstration). Damit ist der Übergang gegeben zu den **pulmonalen** Folgezuständen.

Die Insuffizienz der respiratorischen Brustwandbewegungen (resp. die durch die Einschaltung fremder Massen in den Pleuraraum ausgelöste mangelhafte Übertragung der konsekutiven Druckschwankungen auf das Lungengewebe) mußte schon aus theoretischen Gründen als Ursache der in solchen Fällen nachweisbaren Atelektase der angrenzenden Lungenpartien angesehen werden. Stellt doch die Luftfüllung der Alveolen lediglich das Resultat der stets aufrechterhaltenen respiratorischen Bewegungen der benachbarten Brustwandabschnitte dar. Geradezu beweisend für die Richtigkeit der Annahme, daß nur die unmittelbar benachbarten Anteile der Brustwand bei respiratorischer Betätigung die Luftfüllung eines Lungenabschnittes besorgen und erhalten, die Atemtätigkeit der entfernteren Brustwandabschnitte hierfür völlig belanglos sind, zeigte sich im Röntgenbild immer wieder eine herdförmige Atelektase entsprechend dem zugehörigen respiratorisch insuffizienten Brustwandabschnitt. Sowie letzterer erlahmt, gewinnt die durch den pulmonalen Kreislauf besorgte Resorption des Alveoleninhaltes die Oberhand über die mangelhafte Nachfüllung desselben. Daher entstehen keilförmige Atelektasen, genau entsprechend dem ausgeschalteten respiratorisch untätigen Anteil z. B. entsprechend einem durch Adhäsion inaktivierten Zwerchfellabschnitt (Demonstration) und werden bei Wiederherstellung der respiratorischen Tätigkeit des betroffenen Brustwandabschnittes die zugehörigen Lungenanteile auch wieder lufthaltig (Fig. 1 und 2).

Dieser harmonischen Übereinstimmung zwischen theoretisch erhobenem Gesetz und klinisch erhobenem Befund widersprechen scheinbar Beobachtungen, in welchen weit ab von dem Orte der Brustwandverletzung Atelektasen sich entwickeln (Demonstration).

Mit der Häufung solcher Fälle ergab sich zunächst eine Gesetzmäßigkeit insofern, als immer wieder die Hiluspartien den Sitz einer solchen Verdichtung darstellen. Weiterhin wurde die Klärung dieses Befundes sowie des der Hilusschattenbildung im allgemeinen gefördert durch die Berücksichtigung bereits bekannter pathologisch-physiologischer Erfahrungen. Wenn (z. B. infolge Gewebszertrümmerung der Brustwand) das Atemholen schmerzhaft wird, so hilft sich der Patient dadurch, daß er nach Möglichkeit die Intensität der Brustwandbewegung herabsetzt, eine Verflachung der Atmung durch Verwendung des Mundes als Atemweg erzwingt. Die Wirkungen dieser Atemverflachung machen sich nicht an allen Teilen der Lungen im gleichen Ausmaß bemerkbar, sondern hauptsächlich an 2 Stellen: an den Lungenspitzen einerseits, den zentralen Partien andererseits. Hier kommt es am raschesten zu sichtbaren Wirkungen der Atemverflachung deshalb, weil beide an Brustwandabschnitte grenzen, welche nur bei vertiefter Atemtätigkeit merkbare Bewegungen ausführen. Weil aber der Luftgehalt jedes Lungenteiles von seiner respiratorischen Betätigung direkt



Fig. 1.

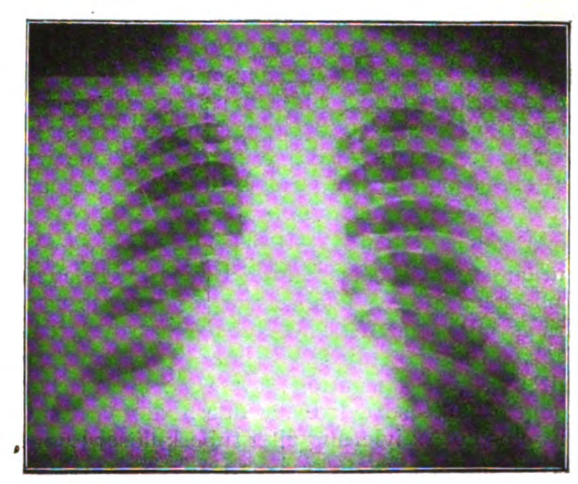


Fig. 2.

abhängt, so resultiert als Folge der Mundatmung resp. der konsekutiven respiratorischen Insuffizienz eine Atelektase der Lungenspitzen sowie der Hiluspartien, eine Dämpfung resp. Schattenbildung daselbst.

In solchen mangelhaft ernährten Lungenanteilen kommt es zwar in weiterer Folge leicht zu sekundärer spezifischer Infektion. Doch ist davor zu warnen, die Atelektase, ja auch das Vorhandensein von



Rasselgeräuschen daselbst oder sogar das gehäufte Auftreten von Hämoptoe etwa als Zeichen einer daselbst schon vorhandenen tuberkulösen Infektion anzusehen. Wir verfügen über eine ganze Reihe von Beobachtungen, in welchen alle diese geschilderten Symptome ausgeprägt waren und muß ausdrücklich davor gewarnt werden, das bei Wiedererlernung nasaler Atmung konstatierbare Verschwinden aller dieser Symptome etwa im Sinne einer hierdurch veranlaßten Heilung einer schon ausgebildeten Lungentuberkulose ohne weiteres aufzufassen. Die Rasselgeräusche sowohl als die Hämoptoe stellen oft lediglich den Endeffekt einer Reizung der Bronchialschleimhaut durch die bei oraler Atmung vor dem Eintritt in die tieferen Atemwege ungenügend präparierte Einatmungsluft dar. Infolge dieser Irritation kommt es weiterhin auch zu Vergrößerungen der Hilusdrüsen, der zweiten Komponente der im Röntgenbilde sichtbaren „Hilusschatten". Dieselben bleiben daher trotz Reaktivierung der Zwerchfellatmung und konsekutiver Wiederfüllung der zentralen Lungenalveolen längere Zeit (oft auch dauernd) erhalten.

Sekundär allerdings kommt es bei Mundatmung leicht an diesen Stellen zu einer tuberkulösen Infektion. Die generelle „Disposition" des von jeder knöchernen „Inkarzeration" freien Lungenhilus für Tuberkulose ist deshalb ebenso ausgeprägt, wie die der durch die oberen Rippen „strangulierten" Lungenspitzen, weil beide Anteile an Brustwandpartien grenzen, welche unter physiologischen Verhältnissen lediglich bei Atmungsvertiefung Bewegungsausschläge aufweisen (Demonstration).

Welchen Einfluß ein Brustschuß auf den Verlauf einer schon vorher in der Lunge angesiedelten Tuberkulose ausübt, interessiert fast seit Kriegsbeginn die Ärzte. Rieder's so wertvolle Beobachtungen mittels Röntgendurchleuchtung hatten eine Propagation der Tuberkulose in der Lunge, als Ausdruck einer durch die Verletzung ausgelösten Aktivierung alter tuberkulöser Lungenherde, überaus wahrscheinlich gemacht. Konnte er doch eine unter seinen Augen vor sich gehende Verbreiterung der infizierten Partien entsprechend dem Durchschußkanal mittels Röntgendurchleuchtung erweisen.

Wenn die daraus sich ergebende Schlußfolgerung einer durch Brustschüsse im allgemeinen ausgelösten rapiden Aktivierung und Verschlechterung alter tuberkulöser Lungeninfiltrationen (in Übereinstimmung mit den Erfahrungen anderer Autoren) sich an unserem Material, als nicht zutreffend erwies, so läßt sich der Grund für diese scheinbare Differenz an der Hand der bisher bekannten pathologisch-physiologischen Erkenntnisse mühelos aufzeigen.

Rieder's Beobachtung erweist eine direkte Propagation des tuberkulösen Prozesses in den dem spezifisch erkrankten Teile benachbarten Lungenpartien, wenn dieselben infolge des Brustschusses resp. der konsekutiven Veränderungen respiratorische Insuffizienz aufwiesen. Da diese beiden Bedingungen nur selten zugleich vorhanden sind, kommt es nur relativ selten zum Fortschreiten resp. Aufflackern des spezifischen Lungenprozesses. Wie wenig eine selbst noch so ausgebreitete Gewebszertrümmerung in der Lunge und Blutansammlung daselbst zur Ansiedlung eines tuberkulösen Prozesses Veranlassung gibt, konnten wir an einer Reihe von Fällen erkennen. Trotzdem eine Menge von Geschoßsplittern in der durch die Zertrümmerung der Lunge ausgebildeten radiologisch sehr gut sichtbaren Höhle vorhanden waren (Demonstration), ja sogar wenn überdies der begleitende pleurale Erguß bis fast hinauf zu einer alten verdichteten Lungenspitze reichte (Demonstration), ließ sich keine Tuberkulinisation nachweisen. Wenn in den entsprechenden Beobachtungen anderer Autoren eine solche eintrat, so ist die scheinbare Differenz vielleicht dadurch zu erklären, daß in unseren Fällen eine möglichst baldige entsprechende Bekämpfung der respiratorischen Insuffizienz in den durch den Brustschuß geschädigten Lungenpartien angebahnt wurde. Zu diesem Resultate stehen scheinbar im Gegensatze die in unserem Material mehrfach vorkommenden Fälle von Hämoptoe, welche bei alten Spitzenaffektionen nach Schußverletzung der Lungen an einer von dem alten Herd ziemlich weit abgelegenen Stelle nach der Verwundung auftrat und von da ab sich öfters, besonders bei jeder leichteren Anstrengung (Stiegensteigen usw.) einstellte (Demonstration).

Solche Beobachtungen führen bei ungenügender Analyse zu der Ansicht einer durch den Brustschuß ausgelösten Aktivierung des alten Prozesses. De facto stellte in solchen Fällen nicht die tuberkulöse Erkrankung die Ursache der Hämoptoe dar, sondern traumatische Zerreißung in dem das Projektil umschließenden Lungengewebe, ausgelöst durch die bloß mangelhaft mitgemachte respiratorische Bewegung des Fremdkörpers, wie der Erfolg entsprechender Atemumschaltung erwies.

Kurze Erwähnung verdienen die Fälle vom glatt geheiltem Durchschuß der Lungen ohne jene nachweisliche Läsion wegen der aus eben diesem Grunde nicht immer entsprechend eingeschätzten Schmerzen beim Atemholen, insbesondere bei Anstrengung, Laufen usw. Dieselben werden durch eine bei vertiefter Atmung eintretende Zerrung des die Ein- und Ausschußstelle straff verbindenden narbigen Stranges ausgelöst. Durch allmählich gesteigerte Dehnung des letzteren in Form entsprechender Atem-

übungen läßt sich in solchen Fällen leicht eine völlige Restitutio ad integrum erzielen.

Häufig findet sich als Folge des Brustschusses Lungenblähung. Dieselbe macht sich nicht bloß bei weit ausgebreiteter Zerstörung oder Atelektase des durch die Verwundung betroffenen Organabschnittes in den übrigen gesunden Lungenanteilen geltend, wie der Name „vikariierendes Emphysem" erwarten ließe, sondern findet sich selbst nach solchen Schußverletzungen, welche die Lungen völlig intakt ließen und lediglich länger dauernden Lufthunger zur Folge hatten.

(Schluß folgt.) (G.C.)

3. Über wolhynisches Fieber.

Von

Stabsarzt d. R. Dr. **H. Dreesen** (Cöln), zurzeit im Felde.

In Wolhynien hatte ich bei einem Feldlazarett Gelegenheit, im Verlaufe etwa eines ganzen Jahres mehrere hundert an wolhynischem Fieber erkrankte Soldaten zu sehen. Eine in Friedenszeiten uns unbekannte Krankheit in gehäufter Zahl beobachten zu können war um so mehr von Interesse, als die Fälle meist im Beginn der Krankheit eingeliefert wurden und zum allergrößten Teil bis zur Wiederherstellung der Dienstfähigkeit in meiner Beobachtung blieben.

Der Erreger der von His und Werner zuerst beschriebenen Krankheit ist uns noch unbekannt. Jungmann und Kuczynski[1]) haben zwar ein lebhaft bewegliches, diplobazillenähnliches Gebilde beschrieben, das sie im nativen Blutpräparat gefunden. Ich habe diese Gebilde ebenfalls gesehen, aber auch bei Leuten, die sicher nicht an wolhyn. Fieber erkrankt waren; ich habe sie für Hämokonien angesehen. Und bei den von diesen Autoren im Blutausstrich beschriebenen Erregern ist es nicht ausgeschlossen, daß es sich trotz aller Vorsicht bei Herstellung der Präparate um Farbniederschläge handelt, wie das auch Töpfer[2]) schon erwähnt hat. Die interessanten Impfversuche an Mäusen habe ich nicht nachprüfen können; das sehr bald nach der Impfung einsetzende Krankheitsbild der Tiere zeigt recht wenig dem wolhyn. Fieber eigene Symptome. Das Auftreten der gleichen Gebilde im Blut und in Organen der geimpften Mäuse ist bei der gleichen Art der Färbung zu erwarten. Auch im Kot infizierter Läuse fanden sie die gleichen Organismen und hielten sie für identisch mit den von Töpfer beschriebenen, konnten sie aber vom Fleckfiebererreger bisher nicht unterscheiden. Töpfer hat im Darm von Läusen, die er Kranken mit wolhyn. Fieber abnahm, dem von ihm beschriebenen Fleckfiebererreger ähnliche Bazillen gefunden; sie waren aber kürzer und dicker. Der Beweis, daß die von Töpfer, Jungmann und Kuczynski beobachteten Organismen die Erreger des wolhyn. Fiebers sind, ist noch nicht lückenlos erbracht.

Wir sind also vorläufig zur Feststellung der Diagnose auf das klinische Bild allein angewiesen. Ich halte es für richtig, die Diagnose „wolhyn. Fieber" nur per exclusionem zu stellen und ich will vorausschicken, daß dies einigen Krankheiten gegenüber (ganz besonders Typhus) nicht leicht, sogar in seltenen Fällen fast unmöglich war.

Die typische Form des wolhyn. oder Fünf-Tage-Fiebers ist so charakteristisch in ihrer Fieberkurve, daß man aus dieser allein die Diagnose stellen kann; sie lag in 20 Proz. unserer Fälle vor. Plötzlicher Beginn mit Frösteln (wirklicher Schüttelfrost ist selten!), Fieber bis um 40° C. mit Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, besonders in den Unterschenkeln, ist das gewöhnliche Bild. Im Fieberanfall besteht polynukleäre Hyperleukocytose, die im Intervall oft, aber nicht immer einer Leukopenie mit relativer Lymphocytose weicht. In der fieberfreien Zeit lassen die Beschwerden nach, die Kranken klagen mehr über Schwere in den Gliedern und Mattigkeit. Mit den Fieberattacken, die auch zufällig im Verlauf anderer Krankheiten (akute Nephritis) auftreten können und dann ihre typische Form behalten, geht häufig eine mäßige, tastbare Milzvergrößerung und geringe Albuminurie einher; das Fieber fällt steil oder leicht remittierend in 1—2, selten 3 Tagen, manchmal unter Schwitzen zur Norm; das fieberfreie Intervall dauert 2—10 Tage. Die Zahl der Anfälle schwankt zwischen 2—10 und mehr. Der letzte Anfall kann ausnahmsweise der schwerste sein, meist lassen Fieberhöhe und Beschwerden mit jedem weiteren Anfall nach, dessen Fieberdauer häufig zunimmt. Einigemale sah ich als Äquivalent eines Fieberanfalles ein- oder doppelseitige Anschwellung der Parotis, die in wenigen Tagen ablief, oder mit vermehrter Darmperistaltik einhergehende, nur einen Tag anhaltende Durchfälle mit dickbreiigem auch sonst normalem Stuhl. Schon im Sommer 1916 hatte ich diese typische Form im Westen gesehen; sie bietet auch dann diagnostisch keine Schwierigkeiten, wenn sie später in die atypische übergeht. Die charakteristischen Fieberanfälle sind zuweilen von kurzer, nur etwa zwölfstündiger Dauer und werden bei nur zweimaliger Temperaturmessung in 24 Stunden leicht übersehen; andererseits kann die Fieberbasis des einzelnen Anfalles sich auf mehrere Tage erstrecken oder in die des nächsten übergehen, so daß ein fieberfreies Intervall fehlt. Die Ausführungen Goldscheider's[1]) kann ich vollauf bestätigen; eine genaue Analyse der auf Grund möglichst häufiger Messung gewonnenen

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 12.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1916 Nr. 42.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 33.



Fieberkurve erleichtert die Diagnose ganz erheblich.

Eine Periodizität des Fiebers spricht an und für sich für wolhyn. Fieber; gerade in den ersten Tagen der Erkrankung kann jedoch ein leichter Typhus vorgetäuscht werden, wenn der erste Anfall sich auf mehrere Tage erstreckt. Jungmann und Kuczynski sprechen dann von einer Typhoidform; ich bevorzuge die Trennung Goldscheider's in typische und atypische Fälle.

Seit oder richtiger durch die Schutzimpfung hat sich ja wie bekannt das klinische Bild des Typhus wesentlich geändert; die Bestätigung einer klinischen Diagnose durch die bakteriologischen Untersuchungsmethoden ist seltener geworden und negative Resultate schließen einen Typhus nicht aus. Eine eingehende Untersuchung und genaue Beobachtung ist notwendig, um diagnostisch zum Ziele zu kommen. Herpes labialis, Exantheme gehören nicht zum Bilde des wolhyn. Fiebers; eine Bronchitis fehlt, wenn sie nicht schon vor der Erkrankung bestand. Eine wesentliche Leberschwellung, wie sie von anderen mehrfach angegeben wird, habe ich vermißt (desgleichen Richter[1]). Milztumor, Pulsverlangsamung findet man häufig auch beim wolhyn. Fieber, Dikrotie des Pulses nur ausnahmsweise; sichere Roseolen und Diazoreaktion im Urin habe ich nie feststellen können, ihr Auftreten spricht nach meinen Erfahrungen direkt dagegen. Die Zunge ist auch in schweren Fällen feucht, rein oder weißlich belegt; Benommenheit, Somnolenz und ausgesprochene Störungen des Nervensystems deuten auf andere Krankheiten hin. Gerade die in schwersten Fällen zur Klärung vorgenommene Lumbalpunktion ergab bez. Liquordruck, Eiweiß und Zellgehalt immer normalen Befund. Die Fieberkurve fällt lytisch ab; zeigt sie Remissionen, so sind diese kleiner als beim Typhus. Die manchmal sich anschließende typische paroxysmale Fieberform zerstreut jeden diagnostischen Zweifel. Für Typhus spricht außer den schon angeführten Symptomen das Anwachsen der unter gleichen Bedingungen ausgeführten Widal-Reaktion im weiteren Verlauf der Krankheit.

Die subjektiven Beschwerden, wie Mattigkeit, Kopf,- Kreuz- und Gliederschmerzen finden sich bei vielen fieberhaften Erkrankungen. Nach meinen zahlreichen Beobachtungen steht beim wolhyn. Fieber der Kopfschmerz in der Stirn und oberen Augenhöhle im Vordergrund; er steigert sich bei Augenbewegungen, besonders beim Blick nach oben. Der in der Literatur häufig als charakteristisch erwähnte Schienbeinschmerz ist nicht typisch, auch darin kann ich Goldscheider[2]) nur beipflichten. Seine häufigste Lokalisation an der Grenze des mittleren und unteren Drittels der Tibia, wie sie Richter anführt, kann fehlen oder wechselt, wird gar nicht selten in die auf Druck besonders empfindliche Muskulatur der Wade oder des Quadriceps verlegt; auch eine Druckschmerzhaftigkeit der peripheren Nervenstämme der unteren Extremitäten kommt vor; andere, sicher für periphere Neuritis sprechende Symptome habe ich vermißt. Eine Periostitis tibiae, die ursächlich zusammenhängt mit wolhyn. Fieber, habe ich nicht gesehen.

Ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Hilfsmittel ist die Analyse des weißen Blutbildes. Während die Zahl der Erythrocyten und der Hämoglobingehalt keine wesentliche Verminderung erfahren, habe ich in zahlreichen Untersuchungen unabhängig von Jungmann und Kuczynski feststellen können, daß die weißen Blutzellen ein ähnliches Verhalten zeigen, wie diese Autoren mitgeteilt haben. Beim typischen Verlauf habe ich Zahl der Leukocyten und ihr Verhalten zu den Lymphocyten schon oben erwähnt. Bei der atypischen Form findet man durchweg eine mäßige Leukocytose (10000 bis 12000); ganz vereinzelte, diagnostisch sichere Fälle zeigten eine Leukopenie (um 3500). Aber auch hier nehmen besonders die kleinen Lymphocyten an Zahl erheblich zu (40—50 Proz.) auf Kosten der Polynukleären; auch die großen Mononukleären sind vermehrt (bis zu 10 Proz.); Riederformen sind häufig, Myelocyten seltener. Die Eosinophilen bleiben an Zahl normal; sie fehlen nie, was differentialdiagnostisch gegenüber Typhus von großer Wichtigkeit ist.

Die gleichen Blutbefunde zeigen weiter atypische Formen des wolhy. Fiebers, deren Fieberkurve auch bei häufiger Temperaturmessung nichts Charakteristisches bietet, insbesondere eine Periodizität vermissen läßt, die „rudimentäre“ (rheumatoid-adynamische) Form Jungmanns, etwa 20 Proz. unserer Fälle. Sie beginnt zuweilen plötzlich mit einer hohen Fieberzacke, oder die Krankheit „saß schon länger in den Knochen“, bis zunehmende Mattigkeit und Beschwerden allgemeiner Natur von wechselnder Stärke die Krankmeldung veranlassen. Das Fieber verläuft leicht remittierend, steigt abends selten über 38 C, die Kranken sehen elend, blaß aus, klagen besonders über starke Mattigkeit, können sich kaum auf den Beinen halten; das Gefühl von Schwere, besonders in den unteren Extremitäten, wechselt mit Zerschlagenheit und unbestimmt lokalisierten Schmerzen; auch hier ist der Schienbein-Druckschmerz, wie ihn Richter beschreibt, am häufigsten, doch sind auch Muskeln, ihre Ansatzstellen, die verschiedensten Nervenstämme auf Druck empfindlich. Gegen Abend steigern sich die Beschwerden manchmal zu größter Heftigkeit, um gegen Morgen häufig unter spontanem Schwitzen nachzulassen. Dieser Zustand kann Wochen, ja Monate anhalten, zeigt häufig ganz unregelmäßige Exacerbationen. Mir fiel mehrfach eine wenig feuchte, dunkelblau-schwarz belegte Zunge auf. Und gerade bei dieser Verlaufsart sah ich

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 22.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1917 Nr. 24.



die von Richter eingehend besprochenen, merkwürdigen hyperästhetischen Zonen der Haut gegen Berührung und Kälte am Rumpf in Gürtelform. Die jedesmal gemachte Lumbalpunktion ergab normale Druckverhältnisse, klaren Liquor ohne vermehrten Eiweiß- oder Zellgehalt; auch die Globulin-Reaktion nach Nonne war negativ.

Lang anhaltende Albuminurien geringen Grades ohne Ödeme und Blutdruckssteigerung kommen gelegentlich vor bei dieser atypischen Form, deren Ursache ich nicht eruieren konnte; dabei beobachtete ich zuweilen eine Reizung der ganzen Harnwege, deszendierend vom Nierenbecken bis zur Urethra. Die Formelemente im Harnsediment waren spärlich, ließen die Diagnose Pyelitis oder Cystitis nicht gerechtfertigt erscheinen; vorwiegend waren es gut erhaltene rundovale Epithelien. Diese Erscheinungen sind zu trennen von den bei Frontsoldaten häufigen Blasenstörungen infolge Erkältung.

Daß diese voneinander abweichenden Formen des wolhynischen Fiebers mit zwar gleichen subjektiven Beschwerden, aber anders geartetem Verlauf und Fieberkurven grundsätzlich die gleiche Krankheit, vielleicht denselben Erreger zur Ursache haben, diese Ansicht hat zunächst wenig Überzeugendes und fordert zur Kritik heraus. Erst die Erfahrungstatsache, daß alle Verlaufsarten nicht nur nebeneinander vorkommen, sondern sogar alle ineinander übergehen können, bringt den Beobachter zu der Überzeugung, daß eine in sich abgeschlossene Krankheit vorliegt. Die subjektiven Allgemeinbeschwerden, der geringe objektive Organbefund machen es aber, meine ich, zur Pflicht, die Diagnose wolhynisches Fieber bei den atypischen Formen nur per exclusionem zu stellen, um zu verhüten, daß andere Krankheiten infolge nicht genügender Untersuchung und Beobachtung in den immer größer werdenden Topf „Febris wolhynica" geworfen werden.

Der erste Anfall eines Fünf-Tage-Fiebers kann dem ersten Anfall der Malaria tertiana oder quartana ähnlich sein; für Malaria spricht abgesehen vom Plasmodiennachweis ein regelrechter Schüttelfrost, der steile Temperaturabfall mit Schweißausbruch und Verminderung der Leukocytenzahl im Blut.

Die Differentialdiagnose gegenüber Typhus wurde oben besprochen. Das infolge der Schutzimpfung fast nur noch sporadische Auftreten von Typhus und sein meist leichter Verlauf erschwert die schnelle und sichere Feststellung. Auch an leichten Paratyphus B. muß man denken; gerade hier fehlt nicht selten die Leukopenie und die Diazoreaktion des Urins. Stephan[1]. hat gerade auf larvierte Formen hingewiesen, die viel Ähnlichkeit zeigen mit atypischem wolhynischen Fieber; die mehrfach wiederholten Untersuchungen führen schließlich zur sicheren Diagnose.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1916 Nr. 48.

Gegen Influenza, an deren nervöse Form man häufig erinnert wird, spricht das Fehlen einer Epidemie und der katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege. Letzteres macht den Nachweis der Pfeiffer'schen Bazillen geradezu unmöglich. Das Pappatacifieber wird höchstens in den ersten zur Beobachtung kommenden Fällen schwer zu unterscheiden sein.

Die Prognose ist quoad vitam gut; selbst der an schwerem wolhynischen Fieber Erkrankte kommt nicht in Lebensgefahr. Ernste Komplikationen von seiten der Lunge und des Herzens wurden nicht beobachtet. Todesfälle sind meines Wissens nicht vorgekommen. Auch Nachkrankheiten habe ich nicht gesehen. Die Genesung geht rasch von statten; dagegen brauchen die atypischen häufig recht lange Zeit, mehrere Wochen bis Monate. Bei wenigen Fällen, die allen therapeutischen Maßnahmen gegenüber sich refraktär verhielten, wurde schließlich ein Klimawechsel versucht; der Erfolg blieb mir unbekannt. Die Rekonvaleszenten nehmen langsam an Körpergewicht zu, klagen häufig über Beschwerden neurasthenischer Art, wie Mattigkeit, Zittern, leichtes Schwitzen, Herzklopfen und Brustbeklemmung. Die Herztätigkeit ist sehr labil, der Puls beschleunigt und wenig kräftig. Am Herzen war nichts Besonderes nachzuweisen, der Blutdruck hier und da etwas niedrig. Daß hier eine leichte Myokarditis vorgelegen hat, wäre denkbar, doch halte ich es für unwahrscheinlich, weil ich schwere Störungen von seiten des Herzmuskels nie beobachtet habe. Kamen die Kranken erst in diesem Stadium zur Beobachtung, so klärte eine genaue Anamnese die Ursache dieses Zustandes auf. Auch sprechen die bis in die Rekonvaleszenz hinein nachweisbaren Sensibilitätsstörungen dafür, daß ein wolhynisches Fieber vorausgegangen ist, wie das Richter schon betont hat.

Das wolhynische Fieber gehört zu den Infektionskrankheiten; das beweist die Übertragung von Mensch zu Mensch, wie sie Werner Benzler und Wiese[1]) mitgeteilt haben, durch Einspritzung von Blut, das sie Kranken auf der Höhe des Fieberanfalles entnahmen. Kuczynski führt seine Erkrankung auf einmaligen Biß einer experimentell infizierten Laus zurück. Töpfer hält ebenfalls die Laus für den Zwischenwirt des Erregers. Auch ich halte die Übertragung durch infizierte Läuse für am wahrscheinlichsten.

Die Inkubation schwankt nach den einzelnen Autoren zwischen 20 und 27 Tagen.

Über die Epidemiologie dieser uns vor dem Kriege noch unbekannten Krankheit könnte ich nur Vermutungen äußern. Bemerkenswert ist, daß Truppen, die im Westen nur ganz vereinzelt Erkrankungen an typischem wolhynischen Fieber aufwiesen, mit ihrer Verlegung nach Wolhynien weit zahlreicher davon befallen wurden. Das gehäufte Auftreten ließ mit dem Zeitpunkte nach

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1916 Nr. 38.



wo diese Truppen von solchen abgelöst wurden, die schon lange an der Ostfront waren. Ob auch die wärmere Jahreszeit oder die Möglichkeit einer gründlicheren und häufigeren Entlausung mitsprechen, wage ich nicht zu entscheiden, halte es aber für wahrscheinlich.

Das wolhynische Fieber bietet manches Interessante; einzelne Erscheinungen im klinischen Bilde habe ich mir nicht restlos erklären können, so u. a. die eigentümlichen Sensibilitätsstörungen einzelner Hautgebiete. Richter spricht von einer Myelitis wolhynica; dann müßte der Erreger resp. die von ihm ausgehenden Toxine eine besondere Affinität zum sensiblen Nervenapparat haben. Motorische Reiz- oder Lähmungserscheinungen konnte ich nie feststellen. Dafür sprechen allerdings auch die in keinem Falle fehlenden neuralgischen Beschwerden anderer sensibler Nerven. Ihr Exazerbieren verbunden mit höherem Fieber beruht wohl auf einer Ausschwemmung des Erregers ins Blut; er reift wohl in einer gewissen, häufig gleichen Anzahl von Tagen heran, wie das die typische Verlaufsform am ausgeprägtesten zeigt. Viele Erscheinungen führen immer wieder zu einem Vergleich mit der Malaria. Eine Isolierung der Kranken halte ich nicht für nötig; die vollständige Entlausung genügt meiner Ansicht.

Typische und atypische Formen heilen schließlich, auch wenn die Krankheit therapeutisch ganz unbeeinflußt bleibt. Ich kenne kein Mittel, dessen Anwendung das wolhynische Fieber kupiert oder nur abkürzt, wenn die Fieberkurve auch hier und da den Anschein erweckt. Kollargol, intravenös gegeben, bewirkt nach kräftiger Reaktion, die meist schwerer verläuft als der eigentliche Anfall, eine wesentliche Besserung; aber auch nach der von Richter angegebenen Methode der Anwendung sah ich bei schweren Fällen Rezidive, meist nach etwa 5 oder 10 Tagen. Die intravenöse Einspritzung von Fulmargin im Fieberanfall, kurz vorher und in fieberfreien Intervallen war ohne jede Wirkung. Auf Veranlassung von Herrn Generaloberarzt Dr. Buttersack habe ich von der Firma Heyden in Dresden bereitwilligst zur Verfügung gestellte Metall-Kolloide (Kupfer, Gold) in die Vene gespritzt, meist im Fieberanfall; auch hier folgte der Reaktion eine Besserung, aber nur eine vorübergehende. Die üblichen Antipyretica, darunter auch das Chinin, schaffen nur eine Erleichterung der subjektiven Beschwerden, man kommt deshalb immer wieder auf sie zurück. Wegen der heftigen besonders am Abend sich steigernden Gliederschmerzen muß man häufig zu Morphium greifen. Schwitzprozeduren werden von den Kranken angenehm empfunden. Bei der atypischen Form sah ich Gutes von Arsen (Sol. Fowleri in steigenden und fallenden Dosen); ich hatte den Eindruck, daß hierdurch die Rekonvaleszenz beschleunigt wurde. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Feldt teilt seine „klinischen Erfahrungen und Richtlinien der Tuberkulose" mit (Therap. Monatsh. 7). Die ersten angewandten Goldverbindungen waren das Kaliumgoldzyanür von Koch und des Verf. Aurocantan, die bereits spezifische Beeinflussung zeigten andererseits in einzelnen Fällen Vergiftungserscheinungen, z. B. Ikterus aufwiesen. Die Cyangruppe schien die Ursache der Nebenerscheinungen zu sein. Deshalb wurde zuerst versucht, das Cyan auszuscheiden. In ähnlicher Weise wie Ehrlich das Arsen in den Benzolkern einführte, wurde das Gold in den Doppelbenzolkern hineingebracht. Verf. nennt sein Goldpräparat „Krysolgan". Es ist eine p-Amino-o-aurophenolkarbonsäure. „Im Tierversuch hatte es sich als 8mal weniger giftig als Aurumkaliumcyanatum als 6mal weniger giftig als Aurocantan erwiesen." Krysolgan ist ein dunkelgelbes Pulver, das luft- und lichtempfindlich ist und daher in in schwarzes Papier eingewickelte zugeschmolzenen Ampullen abgegeben wird. Es ist in Wasser leicht löslich mit völlig neutraler Reaktion. Es muß in sterilem doppelt destilliertem Wasser ohne Kochsalzzusatz unmittelbar vor Gebrauch gelöst werden und wird gewöhnlich in 10 proz. Lösung ausschließlich intravenös in Einzeldosen von 0,05—0,3 g angewandt. Die klinische Wirkung ist im allgemeinen eine dem Tuberkulin ähnliche. Unmittelbar nach Injektion treten keine Symptome auf, nach 24—40 Std. erfolgt spezifische Reaktion der Krankheitsherde. Die Temperaturkurve zeigt in 24—48 Stunden und am 3.—5. Tag Temperaturmaxima. Auffallend ist, daß das Allgemeinbefinden wenig gestört ist. Verf. sieht den Temperaturanstieg als tuberkulöses Fieber an, nicht aber als Goldfieber. Es wird kein Ikterus als Nebenerscheinung mehr beobachtet, gelegentlich auftretende Stomatitis und Durchfälle sind als Folge gesteigerter Ausscheidung körperfremder Substanzen nicht als direkte Organschädigungen anzusehen, sie sind bei Anwendung des Krysolgan äußerst selten. Bei größeren Dosen wurde Dermatitis beobachtet. Von besonderem klinischen Interesse ist das Auftreten von Eiweiß, da nach dem Verf. darin keine Nierenreizung durch das Gold, sondern ebenfalls ein Symptom der tuberkulösen Erkrankung der Nieren zu sehen ist.



Diese spezifische Beeinflussung der tuberkulösen Herde macht das Krysolgan als Diagnostikum geeignet. — Ein Schema für die Fälle, die auf Gold reagieren, läßt sich nicht geben, nur so viel läßt sich sagen, daß der Allgemeinzustand maßgebend ist. In fortgeschrittenen Fällen beobachtet man wie bei der Tuberkulin- und Strahlenbehandlung manchmal keine Reaktionsfähigkeit, trotzdem sie keine schlechte Prognose zu geben scheinen. Im übrigen gilt für Krysolgan wie für alle Heilmittel der Tuberkulose der Satz: es ist nur wirksam, wenn die natürliche Heilungstendenz des erkrankten Körpers als entscheidender Faktor hinzutritt. Die Frage, ob die Goldbehandlung mehr leistet, als die bisherigen Methoden, glaubt Verf. bejahen zu können, da ein wesentlich neuer Weg beschritten ist und damit die Möglichkeit einer neuen Kombinationsbehandlung gegeben ist. Außerdem tritt die roborierende Wirkung auf die fermentativen Zellprozesse der Gewebe hinzu. Die kräftigende Wirkung ist eine den Metallen gemeinsame biologische Funktion. Ein Schema für die Dosierung der Krysolgan aufzustellen ist nicht möglich. Allgemein läßt sich sagen, daß die Anwendung zwischen der Maximalzufuhr der Heilmethode, wie wir sie bei Salvarsan anwenden und dem eben wirksamen Minimum des Tuberkulin steht. Verf. gibt auf Grund der Erfolge in der Spieß'schen Klinik mehrere Behandlungsvorschriften. „Bei guter Konstitution und normaler oder subfebriler Temperatur mäßiger Ausdehnung der Herde wird mit 0,1 g begonnen. Wenn keine Temperaturzacke auftritt, werden in 8—10tägigen Zwischenräumen Dosen bis zu 0,2 g gegeben, kommt es zu mäßiger Temperatursteigerung, wird die vorhergehende Dosis angewandt. Bei knotigen pneumonischen und den Mischformen der Lungenphthise, bei ausgedehnten Herden wird mit 0,05 g begonnen und die weitere Dosierung und Steigerung abhängig gemacht von dem Reaktionstypus der Patienten. Bei ausgeprägter Temperaturzacke und stärkerer Herdreaktion insbesondere der Lungen, aber auch der übrigen Organe, z. B. Lymphdrüsen, Haut, Gelenke usw. ist das völlige Abklingen der Reaktion sowie weitere 3—5 Tage abzuwarten. Man wird also 10—14 Tage zwischen den einzelnen Injektionen verstreichen lassen. Die Kur wird in diesen Fällen in der Regel mit mittleren Dosen bis je 0,1 g durchgeführt, erst bei deutlicher Besserung des Patienten steigt man auf 0,2 g. Treten besonders starke Reaktionen auch nach mittleren und kleinen Dosen auf, die protrahiert abklingen, wie in gewissen Fällen von knotiger und käsigpneumonischer Lungenphthise und eitrig-käsiger Drüsentuberkulose, so werden Pausen bis zu 3 und 4 Wochen eingeschaltet. Bei reaktionsunfähigen Patienten gelingt es durch Liegekuren und Allgemeinbestrahlung kombiniert mit kleinen roborierend wirkenden Golddosen häufig doch noch eine Wendung zum Besseren zu erzielen, denn die anfangs vermißte Heilungstendenz der Tuberkulose ist kein unwandelbarer Zustand, sondern stellt sich oft bei Hebung der allgemeinen Widerstandskräfte spontan wieder ein. Neben seinen eigenen Erfahrungen führt er Behandlungserfahrungen von Schnaudigl an, der Augentuberkulose günstig beeinflußte, wo Tuberkulin im Stich ließ.

Ebenfalls mit der Tuberkulosetherapie beschäftigt sich Bölke in „Ein kombiniertes Tuberkulin in der Tuberkulose-Therapie" (Fortschritte der Medizin Nr. 23/24). Verf. weist auf den Heilwert der spezifischen Tuberkulosebehandlung hin. Ein bedeutender Prozentsatz von Tuberkulosefälle sind für Tuberkulinbehandlung schlecht geeignet und bei an sich geeigneten Fällen erfolgt wegen der Nebenerscheinungen oft Ablehnung einer Kur. Eine Kombination des Tuberkulins mit anderen wirksamen Substanzen sollte seinen Heilwert steigern und die Nebenerscheinungen vermindern. Ein großer Fortschritt ist die Kombination mit Salzen der Schwermetalle. Verf. nahm vor 4 Jahren eine Kombination von Alt-Tuberkulin + Milchsäure-Glyzerin und phosphorsaures Kalzium, welches er „Sanocalcin" nannte. Hierzu führte ihn die in der Literatur erwähnte Eigenschaft des Kalzium die Nebenerscheinungen des Tuberkulin zu mildern. Die Arbeiten der letzten Jahrzehnte (Loeb, Emmerich) zeigten die Wichtigkeit der Kalziumsalze und die belebende Wirkung des geschwächten Organismus. Senator bewies, daß während der Fieberperiode die Alkaleszenz gesetzmäßig sinkt und eine Kalkverarmung infolge vermehrter Kalkausscheidung eintrat. Durch Kalziumdarreichungen milderten sich die Störungen bedeutend und die Temperatur sank in fast allen Fällen. Von Schulz und Hamburger ist die Wirkung des Kalzium auf die einzelne Zelle besonders auf die Blutzelle festgestellt. Kalziumzufuhr ergab Vermehrung der Leukocyten. Die Wirkung erhöht die antitoxischen Abwehrmaßregeln des Körpers und steigert die Phagocytose. Das Experiment an 6 gesunden Männern, die täglich 0,03 Sanocalcin pur. subkutan erhielten, ergaben stets Steigerung der Phagocytosenkraft. Die Wirkung trat nach 20—36 Stunden ein. Eine Staffelung durch vermehrte Kalziumgaben war mit Sicherheit nicht zu erkennen. Das neue Mittel wurde bei Tuberkulosekranken an ausgesuchten Fällen erprobt. Verf. zeigt an 8 Fällen mittelschwerer bis schwerer Tuberkulose (7 Lungentuberkulosen, 1 Nierentuberkulose) die Wirkung des Sanocalcin. Von diesen 8 Fällen kam es bei 2 zum Exitus, bei den übrigen zur Heilung ohne bisherige Rezidive. Der Sektionsbefund ergab in einem Fall „geheilte kavernöse Tuberkulose der Lunge, Amyloidentartung der Niere", im anderen „alte narbige in Schrumpfung begriffene Tuberkulose der ganzen rechten Lunge und des linken Oberlappens. Miliare Tuberkulose des linken Unterlappens. Verf. hatte nach Anwendung des Sanocalcin bei

Initialtuberkulose von 122 Fällen 104 Heilungen zu verzeichnen. Bei mehrfachen jährlichen Nachuntersuchungen von 54 Fällen war kein nachweisbarer Befund zu stellen. Aber auch bei fortgeschrittener Tuberkulose wurden oft sehr günstige Resultate erzielt. „Selbst akute Tuberkulose und noch fieberhafte Lappenerkrankungen sind mehrfach mit Erfolg behandelt worden.“ Sanocalcin kommt in sterilen Ampullen der Firma Goedecke & Co., Berlin in den Handel. (Verdünnung mit 0,85 Proz. Kochsalzlösung.) Die Anwendung erfolgt mit einer Anfangsdosis von $^1/_{10}$ Milligramm und steigt jeden 5.—7. Tag auf das Doppelte der vorangegangenen Dosis. „Die Wirkung des Sanocalcin übertrifft nach den hiesigen Erfahrungen der letzten 4 Jahre diejenige des Tuberkulins beträchtlich; es bringt keine subjektive so lästigen Nebenwirkungen die so häufig die Verwendung des reinen Tuberkulins erschwerten oder unmöglich machten, mit sich.“

„Über orthotische Albuminurie“ schreiben Becker und Schlayer (Münch. med. Wochenschr. Nr. 27). „Die derzeitigen Anschauungen über die Pathogenese der orthotischen Albuminurie sind wenig befriedigend.“ Bezüglich der letzteren wurde jüngst der Versuch gemacht in der orthotischen Albuminurie eine Erscheinung der Vagotonie zu sehen und zwar sei der Vagotonus die Folge eines niedrigen Sympathikustonus. Verff. haben diese Theorie experimentell nachgeprüft, indem sie den Orthostatikern vor dem Stehen Adrenalin-Hypophysenextrakt zur Erhöhung des Sympathikustonus, Atropin zur Herabsetzung des Vagotonus injizierten. Die Beeinflussung des Sympathikus blieb in allen Fällen ohne Einfluß auf die Albuminurie, bezüglich des Vagotonus zeigten sich bei Orthotikern, bei denen typische Zeichen der Vagotonie vorlagen, daß die Albuminurie beseitigt wurde. Verff. führen 5. Behandlungsfälle von orthotischer Albuminurie auf, welche ausgeprägte Zeichen von Vagotonie zeigten. Adrenalin hatte keinen Einfluß auf die Eiweißausscheidung, ebensowenig Kolnitrin (Hypophysenpräparat). Dagegen beseitigt Atropin in allen Fällen in wiederholten Versuchen die Eiweißausscheidung im Stehen prompt und zwar trotz gleichzeitiger lordotischer Haltung. Bei einem 6. Fall hatte Atropin keinen Einfluß. In einem Falle von orthotischer Albuminurie waren keine vagotonischen Symptome nachweisbar. Bei Vagotonikern ohne Albumen gelang es durch Pilokarpin aber auch durch Physostigmin unter dem Einfluß lordotischer Haltung Eiweißausscheidung zu provozieren. Aus den Beobachtungen ergibt sich jedenfalls, daß die orthotische Albuminurie nicht in allen Fällen durch Vagotonie bedingt ist (obgleich ein Ausnahmefall etwas wenig bedeutet. Ref.). Ferner, „daß die einfache selbst hochgradige Vagotonie an sich nicht genügt, um orthotische Albuminurie hervorzubringen; es bedarf vielmehr ganz offenbar besonderer Bedingungen, welche noch hinzutreten müssen, um sie zustande zu bringen.“

Leitner bringt „Beiträge zur Therapie der Typhusbazillenträger“ (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 26). Und zwar wandte er bei Paratyphusträgern Neosalvarsan an. Auf Grund einer Mitteilung nach der bei intravenöser Salvarsaninjektion bei Cystopyeletiden Heilung erzielt worden war. Es wurden 12 Fälle injiziert. In drei Fällen hörte die Bazillenausscheidung nach einer einzigen, aus 0,3 g Neosalvarsan bestehenden intravenösen Injektion auf. In sieben Fällen war die erste Injektion (0,3 g) erfolglos; nach der zweiten Injektion (0,6 g) blieb die Bazillenausscheidung in allen Fällen dauernd aus. In zwei Fällen blieb sowohl die erste als auch die zweite Injektion erfolglos.

In der Berliner medizinischen Gesellschaft wurde die spanische Krankheit besprochen. Lubarsch fand bei den Sektionen in den Lungen ausgedehnte Streptokokkenherde und betrachtet die Streptokokkeninfektion als eine sekundäre, die sich zur Influenzainfektion hinzugesellt, analog der Streptokokkeninfektion beim Scharlach. Die Therapie wurde sehr stiefmütterlich behandelt. Und doch scheint es bei den nicht ganz seltenen Todesfällen und den vielen septischen Metastasen (Empyem, Arthritis usw.) indiziert, von vornherein die geradezu spezifisch wirkende medikamentöse Therapie, über die wir verfügen, anzuwenden. In diesem Sinne betonte Ref., daß er unter Verabreichung von Optochin resp. von Eukupin und gleichzeitig dem von Franke empfohlenen Salizyl-Antipyrin (vgl. Nr. 4 S. 98) auch die bedrohlichsten Pneumonien habe sämtlich in Heilung übergehen sehen. Gegen die Bronchiolitis hat sich die Inhalation von Glyzerin mittels Spieß'schen Verneblers bewährt.
(G. C.) G. Zuelzer-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Über ein neues Prinzip zur Wiederherstellung aktiver Beweglichkeit bei Schlottergelenken mit großem Knochendefekt schreibt Götze im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 28. Die Schlottergelenke, welche infolge von Schußverletzungen durch einen großen Knochendefekt entstanden sind, machen die betr. Extremität praktisch unbrauchbar. Insbesondere kommen hier die Verletzungen des Ellenbogen- und Kniegelenks in Frage. In vielen Fällen hat man sich dadurch geholfen, daß man dem Verletzten einen Schienenhülsen-Apparat gibt, der, wie auch Referent wiederholt beobachtet hat, namentlich am Ellenbogengelenk ausgezeichnetes leistet. Immerhin bleiben auch Fälle übrig, in denen die Art der Verletzung auch für den Schienenhülsen-Apparat eine Anwendung nicht zuläßt. Hier muß man zur Arthrodese seine Zuflucht nehmen, deren Wert namentlich für das Kniegelenk unbestritten ist. Beim Ellenbogengelenk dagegen fixiert man damit

den Arm in einer leicht stumpfwinkligen Stellung und verzichtet auf jede Beweglichkeit. Hier setzen die Untersuchungen Götze's ein. Er versuchte, die erhaltene Muskulatur für die Bewegung nutzbar zu machen. Ohne Rücksicht auf die Art der Verletzung und die feinere Anatomie wird die Beugemuskulatur des Ellenbogens und die Streckmuskulatur als ein gesondertes Muskelsystem betrachtet und zwischen beiden ein mit Haut ausgekleideter Kanal angelegt. Dieser Kanal gibt für einen besonders konstruierten Schienenhülsen-Apparat die Stütze und den Drehpunkt ab. Zwischen den beiden Stahlschienen des Apparates befindet sich ein Querbügel, welcher durch den Kanal gelegt wird. So gelingt es, eine gesonderte Funktion des Beuger- und Strecker-Wulstes zu erzielen, deren Bewegung auf den Schienenhülsen-Apparat übertragen wird. Die beigegebenen Abbildungen beweisen, daß die Methode ganz ausgezeichnetes leistet. Sie wird nicht nur bei den ausgedehnten Resektionen nach Schußverletzungen in Anwendung gebracht, sondern hat auch bei Resektionen wegen maligner Tumoren voraussichtlich noch ihre besondere Bedeutung.

Über die Spezialisierung der Frakturenbehandlung für die Kriegszeit schreibt Regimentsarzt Dr. Böhler, Bozen, im Zentralblatt für Chirurgie: Die ausgezeichneten Erfolge bei der Behandlung der Frakturen, über die der Verfasser schon mehrfach berichtet hat, lassen seine Mitteilung sehr beherzigenswert erscheinen. Handelt es sich doch, wie er mit Recht betont, um eine Frage von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung. Es soll dabei nicht verkannt werden, daß jede weitgehende Spezialisierung auch ihre Nachteile hat insofern die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes darunter leidet und die Vorschläge Böhler's sollen auch nur für den Krieg gelten. Die Heilerfolge bei der Behandlung der Schußbrüche lassen zu wünschen übrig. Durchschnittlich beträgt die Verkürzung bei einem Oberschenkelschußbruch 5 cm und Fälle mit 10—25 cm sind keine Seltenheit. Über die Häufigkeit des Spitzfußes und der Versteifungen können annähernd sichere Zahlen überhaupt nicht angegeben werden. Der Grund für die Erscheinung liegt darin, daß den Ärzten oft die genügende Zeit, oft aber auch die nötige Erfahrung in der Behandlung der Knochenbrüche fehlt. Würden besondere Lazarette für diesen Zweck eingerichtet, dann könnte man mit einer Herabsetzung der Renten für diese Verletzungen um 50 bis 70 Proz. rechnen. Es gelang Böhler, Oberschenkelbrüche durchschnittlich mit einer Verkürzung von 0,3 cm zur Heilung zu bringen und in 80 Proz. der Fälle eine Beugefähigkeit des Kniegelenkes bis 90 Grad zu erreichen. Von 330 Schußbrüchen und Gelenkschüssen der oberen Extremität wurde kein einziger Fall amputiert, drei Fälle sind gestorben. Bei den Oberarm- und Schultergelenkschüssen konnte der Arm mindestens bis zu 90 Grad gehoben werden. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Verletzungen der anderen Gelenke. Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Resultate weit besser sind, als das, was man vielfach in den Lazaretten zu sehen gewohnt ist und die Forderung des Verfassers 4—8 wöchige Kurse zur Spezialausbildung in der Frakturenbehandlnng einzurichten, erscheint durchaus angebracht.

Hayward-Berlin.

Der Shock (Progrès médical No. 6) von J. L. Roux-Berger und Henri Vignes. Nach ausführlicher Auseinandersetzung der allgemein zugestandenen Tatsachen fordern die Autoren energisch eine Einschränkung des Begriffes anstatt der üblichen Erweiterung. Fast alles ist Verblutung usw. — für den eigentlichen Shock bleibt fast nichts.

Schußverletzungen der Nerven, Nervennaht bei Durchtrennung (Blessures des nerfs par projectiles. Sur la Suture dans les cas de sections. Progrès médical No. 7). Delorme nimmt die Priorität für die Grundsätze der Nervenchirurgie für sich in Anspruch. Durchtrennte Nerven werden angefrischt bis der Querschnitt normal erscheint und das Neurom beseitigt ist, der Nerv weiterhin freigelegt und wenn nötig durch Lagerung der Gliedmaße die Annäherung ermöglicht — Nervenpropfung nur wenn die Annäherung ohne sie mißlingt. Das Zwischengewebe zwischen den Nervenquerschnitten enthält nur selten und wenig nervöses Gewebe, das man ev. herauspräparieren muß — sein funktioneller Wert ist ohnehin zweifelhaft — der bindegewebige Anteil stört nur die Heilung und muß fallen.

Die Komplikationen der Rückenmarksverletzungen (Les complications des blessures de la moelle épinière) von Gustave Roussy (Progrès médical No. 9). Meningitis und Myelitis sind sehr selten, bei den Autopsien sieht man nur lokalisierte Schädigungen. Alsbald bildet sich eine fibröse Verklebung zwischen Rückenmark und Meningen die den Fortschritt des lokalen Prozesses aufhält. Daher ist kein Anlaß zum frühzeitigen Eingriff gegeben. Dieser muß vielmehr verschoben werden bis die Gefahren des Shocks überwunden sind. Der Dekubitus ist keine unmittelbare Folge der Rückenmarksverletzung als solcher, keine Trophoneurose. Er entsteht aus einem Druckgeschwür infolge des Wegfalls der Motilität und Sensibilität und besonders durch Infektion wegen der Inkontinenz. Daher unabhängig vom Sitz und der Schwere der Verletzung stets Beginn am Kreuzbein. Als Schutzmittel empfiehlt er häufige Umlagerung, Reinigung der Kreuzgegend mit Alkohol, Bestreuen mit Talkpulver, Katheterismus und Opiate. Bilden sich trotzdem Geschwüre, so müssen sie behandelt werden am besten trocken usw. Sehr häufig und wichtig sind Prozesse an der Lunge und den Pleuren. Sie sind die Erklärung für die häufigen Temperatursteigerungen; man muß nach ihnen suchen, so schwierig dies auch bei den Gelähmten ist. Auch

bei der Sektion findet man diese Prozesse als kleine Bronchopneumonien. Ursächlich kommen in Frage die geringe Kältetoleranz — daher spät transportieren! und die Hypostase. Außer den hieraus sich ergebenden prophylaktischen Maßnahmen wird die Behandlung fiebernder Kranker in erster Linie an diese Prozesse zu denken haben (Schröpfköpfe, feuchte Umschläge, wenn kein Dekubitus da ist, Herzmittel, Kampfer usw.). Diese Betrachtungen und Maßnahmen lassen die Prognose der Rückenmarksverletzungen günstiger erscheinen als sie sonst hingestellt werden.

(G. C.) E. Fuld-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Hals- und Nasenkrankheiten.** Nach einer kritischen Besprechung einiger neuerer Arbeiten über die nasalen Reflexneurosen faßt A. Kuttner die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: 1. Das Wesentliche an der Reflexbehandlung, die Vorgänge im Scheitelpunkt des Reflexbogens, sind unsern Untersuchungsmethoden nicht zugänglich. 2. Unter Reflexneurose verstehen wir eine krankhafte Störung der Reflexvorgänge infolge einer abnormen Steigerung oder Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, für die sich weder eine handgreifliche Ursache — Vergiftung, Intoxikation usw. — noch eine substantielle Veränderung des nervösen Apparates nachweisen läßt. 3. Die Diagnose bleibt sehr häufig nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. 4. Bei erfolgreicher Behandlung ist stets der Effekt der suggestiven Beeinflussung sorgsam von dem des operativen Eingriffes zu scheiden. 5. In den oberen Bezirken der Nasenhöhle war, unter normalen Verhältnissen fast ausnahmslos, in pathologischen Fällen recht häufig, die Sensibilität und die Reflexerregbarkeit der Schleimhaut eine größere, als in den tiefer gelegenen. (Zartere Oberflächenbekleidung, größere Dichtigkeit der Nervenendausbreitungen). Sonst ließ sich eine zuverlässige Skala für die Sensibilität der Nasenschleimhaut nicht feststellen. 6. Von jedem Punkt der Nasenschleimhaut können normale und eventuell auch pathologische Reflexvorgänge ausgelöst werden. 7. Typische „reflektogene Punkte" gibt es nicht. 8. Eine Scheidung in Olfaktorius-, Ethmoidal- und Sphenoidalneurosen ist allzu schematisch, da sich weder anatomisch noch physiologisch genügend scharfe Grenzlinien ziehen lassen, und da insbesondere noch bei den Reflexneurotikern der psychische Einschlag einer solchen Differenzierung im Wege ist. 9. Die Hyperästhesie ist nicht die Basis der nasalen Reflexneurosen, sondern ein Symptom, ebenso wie die Hyperämie und Hypersekretion. 10. Es geht nicht an, die Hyperästhesie der Nasenschleimhaut und damit die nasalen Reflexneurosen auf Verunreinigung der Atmungsluft zurückzuführen, da sie bei den Leuten, die diesen Verunreinigungen der Atmosphäre am stärksten ausgesetzt sind, am allerseltensten zu finden ist. 11. Müller's Annahme, daß beim Reflexasthmatiker das Elastingewebe der Lunge erblich konstitutionell minderwertig sei, widerspricht den bisherigen Erfahrungen. 12. Nach Auffassung des Verf. gehört die nasale Reflexneurose zu der großen Gruppe der neurasthenischen Erkrankungen, häufig mit einem Einschlag von Hysterie. 13. Wie bei der Neurasthenie und bei der Hysterie sind wir auch bei der nasalen Reflexneurose bis auf weiteres auf die hypothetische Annahme einer psycho-neuropathischen Zustandsänderung angewiesen. 14. Wenn auch die Erfolge der örtlichen Behandlung für eine gesteigerte Erregbarkeit der peripheren Endausbreitungen der zentripetalen Nerven sprechen, so scheint doch der Hauptsitz der neuropathischen Zustandsänderung sich im Scheitelpunkt des Reflexbogens zu befinden (Arch. f. Laryng. f. Rhinol. Bd. 31 Heft 1).

Pfeifer empfiehlt die Behandlung der Diphtheriekeimträger mit unterchloriger Säure (Sanoflüssigkeit) durch Inhalation fein zerstäubter Nebel und durch örtliche Anwendung des Mittels im Bereich der oberen Luftwege. Die Erfahrung hat gezeigt, daß in einer Anzahl der Fälle ein günstiger Einfluß auf das Verschwinden der Diphtheriebazillen festzustellen war. Eine Sicherheit des Erfolges war jedoch bei der Konzentration des „Sano", wie sie in der Spieß'schen Klinik verwandt wurde, nicht gewährleistet. Irgendwelche Schädigung durch die Anwendung der Sanoflüssigkeit kam nicht vor. Weitere Versuche mit Sanoflüssigkeit, deren Gehalt an wirksamem Chlor genau festgestellt ist, so daß bei der Vernebelung in 1 Liter Flüssigkeit 1 g Chlor enthalten ist, müssen zeigen, ob sich so die Resultate verbessern und einheitlicher gestalten lassen. Die Lokalbehandlung der Tonsillen und der Nasen-Rachenhöhle mit Yatren, Providoform, Argentum nitricum, Kollargol, Jod-Jodkali-Glyzerinlösung, Bolus alba usw. hat sich als unwirksam erwiesen. Dagegen haben Versuche mit Eukupin günstige Aussichten eröffnet. Eine Serie von 30 Dauerausscheidern, welche damit behandelt wurden, hat in relativ kurzer Zeit die Diphtheriebazillen verloren und zwar 24 nach 2 Wochen, 4 nach 3 Wochen, und 2 nach 4 Wochen Behandlung. Aber auch dieses Mittel dürfte kaum ausreichen, um alle Träger zu entkeimen. Versager müssen sich einstellen, sobald die Bazillenherde von dem chemischen Mittel nicht erreicht werden. Als weitere Schwierigkeiten bei der lokalen Behandlung mit chemischen Desinfizientien haben sich herausgestellt: die Notwendigkeit starker Verdünnung zwecks Verhütung von Schädigungen; die Kürze der Einwirkungsdauer; das Vorhandensein pathologischer Prozesse im Bereich der Luftwege. Es wurden deshalb mehrfach operative Maßnahmen zu Hilfe genommen und damit sowohl bei klinisch geheilten Keimträgern wie bei solchen, welche an konsekutiven Erscheinungen von Diphtherie litten, durch Adenotomie, Tonsillotomie und Tonsillektomie günstige Erfolge erzielt. Wunddiphtherie ist bei diesen operativen Eingriffen nie vorgekommen. Die sog. postdiphtherischen Lähmungen bei Polyneuritiden sind nach Ansicht des Verf. wenigstens in einem Teil der Fälle nicht als postdiphtherische, sondern als diphtherische Symptome aufzufassen, insofern diese mit dem Fortbestehen von Bazillenherden im Organismus in Beziehung zu bringen sind (ibid.).

Um bei plastischen Operationen die störende Behaarung der zur Verwendung kommenden Hautlappen endgültig zu beseitigen, schneidet Réthi mit der Cooper'schen Schere flach die Subkutis ab, in welcher die Haarzwiebeln sitzen (ibid.).

Die in der „Dänischen otolaryngologischen Gesellschaft" ebenso wie anderwärts zur Sprache gekommenen häufigen und „keine geringfügige Gefahr darstellenden Nachblutungen" bei der Tonsillektomie haben Lund veranlaßt, die arterielle Blutversorgung der Tonsille nochmals einer eingehenden, an 20 Mandelpaaren vorgenommenen Untersuchung zu unterziehen. Das Ergebnis lautet: Die bei Tonsillektomie vorkommende arterielle Blutung wird praktisch gesprochen immer durch eine Läsion der kleineren in oder innerhalb des Musculus constrictor superior gelagerten Arterienzweige oder durch eine Läsion der in der Muskulatur der Gaumenbögen gelagerten Zweige oder schließlich durch eine Läsion der den Tonsillen zuführenden Zweige bedingt sein. Die Arteria tonsillaris entsprang in der weit überwiegenden Zahl der untersuchten Präparate (17 mal unter 20) von der Arteria palatina ascendens, die wieder am häufigsten von der Maxillaris externa entstammte. Eine Verletzung des Gaumenbogens ist verhältnismäßig bedeutungslos. (So dankenswert diese Untersuchungen sind, so ist doch selbst die genaueste Kenntnis der anatomischen Verhältnisse nicht imstande, schweren Blutungen mit Sicherheit vorzubeugen. Auch wenn wir von der gewiß nur seltenen Verletzung der A. lingualis und von dem Eindringen des Messers in die die Mandel umgebenden Muskelschichten absehen — das Gefährliche bei der Tonsillotomie ist eben der häufig atypische Ursprung und Verlauf der Tonsillar-Arterien, gegen den keine Vorsicht, auch die vorherige Palpitation, einen ausreichenden Schutz gewährt. Ref.)

Über die Ozäna und die ätiologische und therapeutische Bedeutung des Coccobacillus foetidus ozaenae Perez-Hofer liegen wieder mehrere neue Mitteilungen vor. Hofer hält in einer Gegenkritik der Arbeiten von Oppikofer, Burckhardt, Neufeld und Salomonson all' seine früheren Angaben über die Bedeutung des Perez'schen Bazillus aufrecht. Zur Stütze seiner Ansicht verweist er auf seine eigene und Koffler's Mitteilung, laut welcher sie einige Fälle von

typischer Ozäna durch ihre Serumbehandlung unter ihren Augen symptomatisch vollkommen ausheilen sahen (Arch. f. Laryng. u. Rhinolog. Bd. 31 H. 1). Demgegenüber kommt Amersbach in einer sehr ausführlichen Arbeit, die sich auf die klinische Beobachtung zahlreicher Fälle, auf Tierversuche und die histologische Untersuchung der gewonnenen Präparate stützt, zu folgenden Schlußfolgerungen: Durch die von H. hergestellte polyvalente Vakzine des Coccobacillus foetidus ozaenae Perez kann bei genuiner Ozäna des Menschen mehr oder minder weitgehende Besserung erzielt werden. Gleiche Erfolge lassen sich aber auch mit anderer Vakzine, speziell mit Friedländer-Vakzine hervorrufen. Eine Tatsache, die im Einklang mit den Behandlungsergebnissen zahlreicher anderer Vakzineapplikationen bei genuiner Ozäna steht und gegen eine spezifische Wirkung der Hofer'schen Vakzine spricht. Beim Kaninchen kann unter Umständen der Perez-Hofer-Bazillus einen eitrigen Katarrh der Nase mit Atrophie der vorderen Muschel erzeugen. Das Charakteristikum dieser Atrophie ist der primäre Schwund des knöchernen Gerüstes der vorderen Muschel. Durchaus die gleichen Veränderungen werden aber auch durch andere Eitererreger, zum mindesten durch den Kolibazillus und den Bacillus pyogenes bovis hervorgerufen. Diese durch den Perez-Bazillus verursachte Nasenerkrankung hat mit der genuinen Ozäna des Menschen nichts zu tun, denn es fehlen ihr auch deren Kardinalsymptome, Fötor und Borkenbildung. Das Kaninchen ist an sich wegen des von der menschlichen unteren Muschel verschiedenen Aufbaues seiner vorderen Nasenmuschel als Versuchstier nicht geeignet (Arch. f. Laryng. u. Rhinol. Bd. 31 H. 2).

Einleitende Referate über das Wesen der Ozänakranken, die am 26. Januar 1918 in der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin gehalten wurden und an die sich eine längere Besprechung unter lebhafter Beteiligung der Mitglieder der Gesellschaft anschloß. Das Ergebnis war folgendes: Alle die ozänaartigen Nasenerkrankungen, die auf Lues, Tuberkulose, Lepra, Fremdkörper, Nebenhöhlenerkrankungen usw. zurückzuführen sind, sind prinzipiell von der Ozaena genuina zu trennen. Die Ätiologie der genuinen Ozäna ist unaufgeklärt, die bisherigen Erklärungsversuche erleichtern im besten Falle das Verständnis einzelner Teilerscheinungen, über das Wesen der Ozäna aber geben sie keine Aufklärung. Die genuine Ozäna im Kindesalter ist äußerst selten, im Greisenalter unbekannt. Über die Entwicklung der Ozänaerkrankung, ebenso wie über ihre Rückbildung liegen zuverlässige klinische Beobachtungen nicht vor. Eine übermäßige chirurgische Erweiterung der Nasenhöhle veranlaßt Atrophie der Schleimhäute und ein zähes, zur Eintrocknung neigendes Sekret. In engen Nasen tritt die Ozäna ebenso stark auf wie in weiten. Über die Frage, ob die genuine Ozäna einseitig auftritt, weiter über die Frage, ob der charakteristische Ozänageruch auf einen spezifischen Bazillus oder auf eine besondere Zusammensetzung des Ozänasekretes zurückzuführen sei, waren die Ansichten geteilt. Über die Ätiologie der Ozäna sind wir vorderhand immer noch auf Vermutungen angewiesen. Die Spezifität des Perez'schen Kokkobazillus wird für im höchsten Grade unwahrscheinlich gehalten. (G.C.)

A. Kuttner-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** Über die Ätiologie der Psoriasis gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Einige halten die Affektion für eine parasitäre, andere für eine Stoffwechselerkrankung, andere nehmen einen nervösen Ursprung an. Die Auffassung von dem nervösen Charakter vertritt Kreibich (Zur Pathogenese der Psoriasis. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1918 Bd. 124 Heft 4), welcher bei einem seit dem 6. Lebensjahre an Psoriasis leidenden Kranken nach einer Schußverletzung der rechten Schulter nicht nur die Rückbildung der Schuppenflechte am Arm, sondern auch am Knie, Unterschenkel, sowie am Ohr an der verletzten Körperhälfte beobachtete. Er zieht diesen Fall zur Stütze der nervösen Theorie der Psoriasis heran und glaubt, die Rückbildung der Effloreszenzen an der verletzten Körperhälfte durch jene fernwirkenden reflektorischen Nerveneinflüsse erklären zu können, wie sie von ihm bei den Angioneurosen ausführlich beschrieben worden sind.

Andererseits wird der Pruritus wie der Dermographismus, die lange Zeit für exquisit nervöse Hauterscheinungen galten, jetzt mit intestinalen und viszeralen Störungen in Zusammenhang gebracht. So beobachtete S. Ehrmann (Über den Zusammenhang von Pruritus, Dermographismus und Dermatitis lichenoides pruriens (Lichen simplex chronicus), Ekzema nummulare, der Lichtsensibilisierung der Haut mit viszeralen und gastrointestinalen Störungen. Dermatol. Zeitschr. Mai 1918) den Dermographismus bei Personen der verschiedensten Art, die keine Neurose, auch keine tieferen Erkrankungen des Nervensystems darbieten, auch nicht nervös oder nervös veranlagt sind. Nach seiner Ansicht kommt der Dermographismus bei Alkoholikern häufiger vor als bei andern Personen. Er ist ferner in einer sehr großen Zahl der Fälle an Erkrankungen und Funktionsstörungen des Verdauungskanals und seiner Anhänge gebunden, kommt bei Störungen der Darmmotilität infolge von unzweckmäßiger Ernährung, bei Atonie, spastischer Atonie des Darmes und, wie wir später sehen werden, in Verbindung mit nummulären Ekzemen und Lichenifikationen bei Verdauungsstörungen infolge von Sekretionsanomalien der Leber, des Pankreas und der Magendrüsen vor, bei Enteroptose sowie bei Kolitiden, ulzerösen Prozessen des Dickdarmes. Er kommt auch vor bei Anomalien der inneren Genitalorgane der Frau, des Uterus, der Tube, Menstruationsanomalien, besonders bei Eiterungen infolge von Gonorrhoe. So kommt Verf. zu dem Schluß, daß der Dermographismus seine Entstehung der Wirkung toxischer Körper (Eiweißkörper oder ihrer Spaltungsprodukte) auf die periphere Nervenapparate der Gefäße verdankt: vielleicht auch zum Teil der direkten Einwirkung auf die Durchlässigkeit (Sekretionen der Kapillarwand). Die toxischen Körper wiederum verdanken ihr Entstehen Sekretionsanomalien des Magens, des Pankreas, Veränderungen im sekretorischen Apparate der Leber, auch bloßen Motilitätsstörungen des Darmes, ulzerösen Prozessen des Darmes, abnormen Zersetzungsprodukten (Fäzes) im Inhalte des Darmes, Entzündungen und Eiterungsprozessen des Genitales, sowie Menstruationsstörungen. Pruritus und Dermographismus sind die vorbereitenden Stadien für die „primäre" Ekzematisation und Lichenifikation (Lichen simplex, Lichen circumscriptus chronicus, Neurodermitis circumscripta, Eczema nummulare, Eczema en plaquard, Dermatitis lichenoides pruriens), wesentlich an Stellen, die einer, wenn auch leichten, doch kontinuierlichen Reibung ausgesetzt sind: bei besonders hohen Graden ist die Ekzematisation beziehungsweise Lichenifikation eine allgemeine. Die Lichenifikation kann, wenn sie zu einer schwieligen Verdickung, chronischer Infiltration der Haut führt, den Dermographismus und die ihn veranlassenden viszeralen Prozesse überdauern. In solchen Fällen ist die Röntgentherapie von definitivem Erfolge begleitet, in anderen Fällen kommen Rezidive vor. Die kausale Therapie des Pruritus und des Dermographismus besteht in der Behandlung der ihnen zugrunde liegenden inneren Prozesse, die lokale Therapie hat nur den Wert einer unterstützenden Behandlung.

Eine neue Indikation für die Behandlung mit der Quarzlampe beschreibt Fritz M. Meyer (Ein durch Quarzlicht geheilter Fall von schwerer Nageleiterung. Deutsche mediz. Wochenschr. 1918 Nr. 18), dem es in einem Falle von stark vernachlässigten Panaritium des rechten Zeigefingers, in welchem 2 Inzisionen keine Besserung herbeigeführt hatten, gelang, durch Bestrahlung mit Quarzlicht innerhalb 24 Stunden völlige Heilung herbeizuführen. Die Erklärung für diesen Einfluß des Quarzlichtes ist nach Verf. durch seine bekannten austrocknenden, reinigenden und bakteriziden Eigenschaften gegeben, die infolge der vorhergegangenen Inzisionen auch in der Tiefe ihre Wirkung entfalten konnten.

Ein neues Verfahren zur Körperentlausung beschreibt Otto Wiese (Körperentlausung durch Enthaarungspulver. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 25), der die von Prof. E. Martini zuerst angegebene Strontiumenthaarung zum Zwecke der Entlausung empfiehlt. Die Technik ist überaus einfach. Aus Strontium sulfuricum und Wasser wird ein dicker Brei gerührt, der mit Holzspatel auf die zu enthaarenden Körperteile geschmiert wird und 5 Minuten liegen bleibt.

Dann erfolgt Abkratzen mit dem Holzspatel und Nachspülen mit Wasser. Nur sehr langes Haar und Zöpfe bei Frauen werden vorher abgeschnitten. Die völlige Enthaarung ist geradezu ideal, auch bis in Hautdefekte hinein vergrabene Läuse können auf diese Weise sicher erfaßt werden. Besonders auffällig und angenehm ist die glatte Haarentfernung an mechanisch schwer zu reinigenden Stellen, wie Skrotal- und Analgegend, Genitalgegend der Frauen, Achselgegend. Die Nachteile der Methode sind so gering, daß sie kaum ins Gewicht fallen. Der üble Geruch ist zu ertragen, die Gefahr einer Verätzung und Intoxikation ist sicher zu vermeiden, wenn der Brei nicht länger als 5—10 Minuten liegen bleibt. Die Augen sind vor dem Eindringen des Mittels zu schützen.

Einen interessanten Beitrag zu der Frage der Weiterverbreitung der Trichophytie liefern I. Kister und Delbanco (Zur Frage der Verbreitung der Trichophytie. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 25), denen es gelang, aus Geldscheinen Kulturen von Trichophyton cerebriforme zu züchten, jenes Pilzes, der am häufigsten in Hamburg als Ursache der Trichophytie gefunden wird. Außerdem fanden sich häufig Kolonien von Staphylococcus pyogenes aureus, ein Befund, der vielleicht bei der jetzt großen Verbreitung der Pyodermien nicht ohne Bedeutung ist. Verf. haben also den Nachweis geliefert, daß Trichophytie-Pilze an den Geldscheinen haften. Da die Pilze ihre Virulenz lange erhalten, so ist die Möglichkeit einer Übertragung der Trichophytie durch Papiergeld auf den Menschen gegeben. Hinsichtlich der Verhütung von Pilzerkrankungen ergibt sich nach Ansicht der Verf. daraus, daß zu den von anderer Seite vorgeschlagenen Maßnahmen, wie Belehrung, Vorsichtsmaßregeln in den Barbierstuben noch solche das Papiergeld berücksichtigenden hinzutreten müssen. Stark verschmutzte Scheine sollten alsbald aus dem Verkehr gebracht werden oder an öffentlichen Kassen von dem Publikum gegen saubere eingetauscht werden können.

Von besonderem Wert für alle diejenigen, die sich eine eingehende Kenntnis von dem Wesen und Krankheitsbilde der Trichophytie erwerben wollen, ist die umfassende Arbeit Jadassohns-Breslau (Über die Trichophytien, Allgemeinpathologisches und Klinisches. Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 21), der einer Besprechung der verschiedenen Trichophytieformen bei Kindern und Erwachsenen im Bart und auf dem Kopf eine Erörterung der diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen anschließt. Was die Trichophytine angeht, so hält er ihren diagnostischen Wert nicht für sehr groß, weil eben doch die Diagnose durch den Pilznachweis gelingt. Immerhin werden gerade bei den furunkelartigen Formen negative Pilzbefunde durch negative Trichophytinreaktionen gestützt und durch positive korrigiert werden können. Verf. verwendet seit längerer Zeit die Intradermomethode, an deren Spezifität nicht zu zweifeln ist, wenngleich starke Trichophytine auch bei Normalen eine Reaktion bedingen können. Er weist auf den Versuch einer Abheilungstherapie von Bloch hin, der bei einem schwer heilenden Falle von tiefer Trichophytie, bei dem die Trichophytinreaktionsfähigkeit fehlte, diese durch Einimpfung eines starke Allergie bedingenden Pilzes geweckt und dadurch die Heilung der ursprünglichen Krankheit herbeigeführt hatte. Therapeutisch verwendet er bei den oberflächlichen Formen der lanugobehaarten Haut vorzugsweise Sublimatbenzoetinkturen, Naphtholsalben, Epikarin- und Salicylspiritus. Bei den glatten Formen der Kinderköpfe läßt er gleich nach der Röntgenepilation einen Zinkleimverband anlegen, der nach 18—20 Tagen abgenommen wird und an dem dann ein großer Teil der Haare hängen bleibt. Es erfolgt dann Nachbehandlung mit verdünnter Jodtinktur. Bei den oberflächlichen und furunkuliden Trichophytien des Bartes verbietet er Rasieren und beschränkt sich auf das Stutzen des Bartes mit der Scheere. Im Gegensatz zu andern Autoren möchte er auf die Bestrahlung der tiefen Formen nicht verzichten, freilich nur auf solche Bestrahlung, die wirklich zur Epilation führt. Bei den therapeutisch schwer angreifbaren Formen bedient er sich einer Kombination von feuchten Verbänden, Hitze, Röntgenstrahlen, Trichophytin, ferner Pyrogallol, Resorzin, Schwefel usw. Bezüglich der Prophylaxe empfiehlt er ein generelles Verbot der Bedienung mit Hautkrankheiten im Gesicht behafteter Personen in den Barbierstuben und Schaffung von Gelegenheit zur Pflege des Bartes im Anschluß an die Polikliniken und Lazarette, Untersuchung der Soldaten, so oft nur immer möglich, auch auf Trichophytie, möglichste Isolierung und schleunigste Behandlung.

Eduard Arning (Die Behandlung der Trichophytia barbae mittels Karbolsäureätzungen. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 25) verbietet bei Trichophytien jegliche Berührung mit Wasser, selbstverständlich auch das Waschen und läßt den Bart 1 cm lang mit der Scheere gestutzt halten. Zur Austrocknung wird 3 mal täglich mit 2 proz. Salicylspiritus getupft. Sämtliche tiefe Infiltrate werden dann mit liquefakter Karbolsäure oberflächlich geätzt. Tiefe Eiterherde und Erweichungsherde werden mit dem Paquelin-Spitzbrenner punktiert. So gelingt es im Laufe von 24 Stunden, jeden Fall von tiefer Bartflechte einzuschränken und zur Schrumpfung zu bringen. Die lästige Spannung der Kinn- und Barthaut hört auf, es bildet sich auf der geätzten Partie eine oberflächliche Borke, die sich in 8—12 Tagen zu lösen pflegt. Ist eine Vermischung der Trichophytie mit den impetiginösen Elementen einer Staphylococcen- oder Streptococcenpyodermie verbunden, so wirkt auch hier die Karbolsäure an sich eiterbeschränkend. Zur Unterstützung verwendet Verf. einen Firnisanstrich von Antrarobin 2,0, Tumenol 8,0 und Benzoetinktur 50. Bei starker Borkenbildung werden vor Beginn der Behandlung diese Borken mit einer milden 2 proz. Salicylvaseline 12 Stunden lang aufgeweicht. Rezidive bleiben natürlich nicht aus, sie sind aber immer nur klein und weichen leicht, sind allerdings insofern wichtig, als sie zeigen, daß ihre Besitzer noch Infektionsträger sind.

Richter-Plauen (Zur Behandlung der Bartflechte. Dermatol. Wochenschr. 1918 Nr. 24) behandelt die oberflächliche Bartflechte (Herpes tonsurans) mit Einpinselungen folgender Lösung:

Kali permanganicum	50
Acidum boricum	30
Aqua destillata	1000.

Die tiefgreifende geschwürige Bartflechte (Sycosis profunda) behandelt er mit Entfernung der Haare an den erkrankten Hautstellen, täglicher Pinselung mit obengenannter 5 proz. Lösung und darauf folgenden feuchten Umschlägen mit folgender Lösung:

Kal. permang.	2,50
Natr. bicarb.	10,00
Natr. chlor.	0,25
Acid. boric.	1,5
Aq. dest.	1000,00

Auch die hartnäckigste tiefgreifende Bartflechte ist nach seinen Erfahrungen durch konsequente derartige tägliche Behandlung in 3—5 Wochen völlig zu heilen. Der erkrankte Bezirk kann alle 5 Tage mit Wasser und Seife gewaschen werden.

L. v. Zumbusch (Notiz über Krätze und Bartflechte. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 25) empfiehlt zur Behandlung der Bartflechte neben Röntgenbehandlung warme Umschläge mit essigsaurer Tonerde, wobei vorher die Haut mit weißer Präzipitatsalbe eingerieben wird. Daneben Epilation. Für die Behandlung oberflächlicher Trichophytien empfiehlt Verf. neben Jodtinkturen das kräftiger wirkende Chrysarobincollodium (1 : 20). Die Einpinselung mit Jodtinktur empfiehlt er mit Einreibung von weißer Präzipitatsalbe zu kombinieren. Für die Behandlung der langwierigen Sycosis simplex staphylogenes empfiehlt er vollständige Epilation mit Röntgen- und methodische Teer- und Salbenbehandlung mit Unguentum diachylon. Zur Behandlung der Krätze läßt er die Wilkinson'sche Salbe nach folgender Vorschrift modifizieren:

Olei Fagi	
Sulfuris depurati	āā 50,0
Kalii carbonici triti cum	
Aqu. destill.	āa 25,0
Ungt. neutralis	150,0
oder z. B. Adipis leporis adlati	150,0
Misce fiat ungt.	

Mit dieser Salbe werden die Kranken 2 mal innerhalb 2 Tagen eingerieben, dann frische Leib- und Bettwäsche. Bad oder Waschen erst nach 5 Tagen, nach dem Baden wieder frische Wäsche. Bei starkem Ekzem als Nachbehandlung Zinkpaste. Stets sollen alle Krätzigen eines Haushaltes zugleich behandelt werden, um Reinfektionen zu verhüten. (G.C.)

R. Ledermann-Berlin.



III. Soziale Medizin.

Die Schulhygiene im Kriege.

Von

San.-Rat Dr. **Hanauer** in Frankfurt a. M.

Es bedarf keiner weitläufigen Auseinandersetzung, daß die Schulhygiene durch den Krieg in erheblicher Weise beeinflußt werden mußte, in organisatorischer sowohl als auch in materieller Hinsicht, durch die Einziehung vieler Schulärzte mußte vielerorts der Dienst leiden und da, wo keine Möglichkeit war, für Ersatz zu sorgen, wurde die schulärztliche Tätigkeit entweder überhaupt eingestellt oder sog. „Bereitschaftsdienst" eingeführt. In materieller Hinsicht wirkte der Krieg naturgemäß ungünstig auf die Gesundheit der Schulkinder ein. Doch sind die Beobachtungen der Schulärzte hier nicht eindeutig. Im allgemeinen kann man wohl behaupten, daß mit der längeren Dauer des Krieges die Verhältnisse immer ungünstiger wurden, und, wenn von manchen Seiten in den ersten Kriegsjahren wie z. B. in den Berlin-Schöneberger Volksschulen, der Eindruck ein günstiger war, so ist es fraglich, ob dieses Urteil auch jetzt noch aufrecht gehalten werden kann.

In dem Bericht von Rabnow und Helbig (Med. Reform 1917 Nr. 6—8), wird betont, daß im Jahre 1914/1915 im Vergleich zu den vorhergehenden eine merkliche Veränderung bei den Kindern nicht wahrgenommen wurde. Was insbesondere den allgemeinen Ernährungszustand der Kinder anlangt, so stand dessen Niveau nicht unter dem Durchschnitt früherer Jahre. Auch im zweiten Kriegsjahr soll eine nennenswerte Verschlechterung des körperlichen Zustandes der Kinder nicht stattgefunden haben.

Demgegenüber bezeichnet Axmann nach seinen Erfahrungen in Erfurt den Einfluß des Krieges auf den Gesundheitszustand der Kinder als unverkennbar. Der Befund der Neuaufgenommenen in den städtischen Volksschulen ließ sowohl hinsichtlich der allgemeinen körperlichen Beschaffenheit wie auch der geistigen Entwicklung in den letzten 3 Jahren einen Rückgang erkennen. Auch bei der Gesamtschülerzahl stellte die schulärztliche Untersuchung eine Zunahme der Erkrankungen fest. Infolgedessen waren 1916 7,6 Proz. der untersuchten Kinder unter ärztliche Kontrolle gestellt gegen 4,7 im Jahre 1915 und 6,84 in 1914. Als Ursachen hierfür werden unter anderem angeführt ungenügende ärztliche Behandlung infolge der starken Inanspruchnahme der Mütter, die nicht genügend Zeit fanden, den Arzt, so lange wie nötig, mit ihren Kindern aufzusuchen. Auch im Chemnitz konnte Thiele nach seinem Bericht in der „Sozialen Praxis" eine Zunahme der Unterernährung bei den Schulkindern feststellen und zwar stieg der Prozentsatz der ungenügend Ernährten bei den Schulanfängern von 4,9 auf 8,7 von 1916 auf 1917, bei den Konfirmanden von 4,6 auf 6,5 im gleichen Zeitraum. Dieses betrübliche Ergebnis wird naturgemäß auf die Nahrungsmittelnot zurückgeführt. Interessant sind die Beobachtungen Thiele's darüber, welche Klassen von Kindern von dem Lebensmittelmangel am stärksten betroffen wurden. In der ersten Untersuchungszeit Herbst und Winter 1916 waren es die Kinder der bemittelteren Kreise, die am Körpergewicht am stärksten verloren, weil die Fleisch- und Eierzulagen zum Frühstück fortfielen, an welche sie gewöhnt waren. Im Winter 1916 und 1917 blieben dann am stärksten die Kinder der kleinen Beamten, Lehrer und Festbesoldeten zurück. In neuester Zeit erschienen am stärksten die Kinder gefährdet, denen zu Haus die Ordnung fehlt, deren Mütter auf Arbeit gehen. Der Ernährungszustand der Fortbildungsschüler war im allgemeinen befriedigend, da sie meist in Munitionsfabriken beschäftigt sind.

Eine allgemeine Zunahme der Krankheitsfälle bei der Jugend, weder der Herz- und Nierenkrankheiten noch der Infektionskrankheiten kam nicht zur Beobachtung, wohl aber die Blutarmut und die Tuberkulose. So fand sich bei den Schulanfängern 1916 Blutarmut bei 22,9 Proz., 1917 bei 28,5 Proz., Tuberkulose bei 2,10 und 2,35 Proz. Bei den Konfirmanden stieg die Blutarmut von 30,9 auf 31,2, die Tuberkulose von 4,16 auf 4,9. Mit Recht werden daher für diese Kinder Milch und Fett in möglichst weitem Umfang gefordert, im übrigen Verzicht auf Sport, Wanderungen und Leibesübungen wie dies auch jüngst Zuntz verlangt hat.

Naturgemäß mußte auch die Tätigkeit der Schulzahnkliniken mancherorts ins Stocken geraten. Die Schulzahnpflege hat aber wie alle sozialhygienischen Einrichtungen durch den Krieg an Bedeutung gewonnen. Das Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen hat sich daher von neuem an das Reichsversicherungsamt mit der Bitte gewandt, der Schulzahnpflege weitere Mittel zuzuführen. Das Reichsamt hat diesem Wunsche entsprochen, indem es von einem Runderlaß an die Vorstände der unterstellten Landesversicherungsanstalten darüber berichtet hat. Auf Grund der Reichsversicherungsordnung sind sie ja auch dazu in der Lage. 1915 wurden dem Zentralkomitee von 15 Anstalten unter Aufsicht des Reichsversicherungsamtes und von 4 anderen Versicherungsanstalten Beiträge in Höhe von 2700 Mk. zugewandt. Außerdem haben 4 preußische Anstalten örtliche Einrichtungen für die Schulzahnpflege mit insgesamt 3550 Mk. unterstützt.

Immer wieder wird aus Lehrerkreisen darauf hingewiesen, daß die schulärztliche Einrichtung nur eine halbe Sache sei, weil es nicht genüge, nur die kranken Kinder zu untersuchen und Krankheiten bei ihnen festzustellen, sondern vor allem sei es auch notwendig, die kranken Kinder der Heilung zuzuführen. Es wird dann verlangt, daß die Schulärzte auch die Behandlung der kranken Kinder übernehmen oder daß sonstige Einrichtungen hierfür geschaffen werden müßten. Warum sollen allein die Zähne behandelt werden, die anderen Organe nicht? Man hat hier die Errichtung von Schulpolikliniken verlangt und teilweise auch eingeführt. Der Mannheimer Stadtschularzt Dr. Stephani empfiehlt als bestes Mittel, um hier zum Ziel zu gelangen, die Einführung der obligatorischen Familienversicherung in den Krankenkassen. Von der fakultativen haben bis jetzt nur wenig Krankenkassen Gebrauch gemacht; in Baden hatten im Jahre 1913 nur 74 von 376 Kassen die Familienversicherung eingeführt; in Mannheim sind nur ein Drittel der Schulkinder in der Familienversicherung versichert. Stephani hält es für notwendig, daß die ganze Jugendzeit des Menschen einer gesetzlich geregelten ärztlichen Fürsorge unterstellt werde, er zerstreut die Bedenken der Ärzte, die sich gegen jede Erweiterung der Krankenversicherung ablehnend verhalten, er glaubt, daß die Kostenfrage sicherlich mehr gefürchtet werde, als dies wirklich berechtigt sei. Der Vorschlag, die Familien- und Kinderbehandlung der Mühe und Ersparnis wegen in Polikliniken vorzunehmen, erscheint ihm unzweckmäßig, er befürwortet insbesondere für die Kinderpflege auch die freie Arztwahl, deren Beseitigung auch bei der Familienversicherung die Durchführung erschweren würde.

Um die schulärztlichen Anordnungen hinsichtlich der Notwendigkeit ärztlicher Behandlung zu sichern und zu kontrollieren sind bekanntlich Schulschwestern, Schulpflegerinnen und Schulhelferinnen angestellt worden; ihre zweite Aufgabe besteht darin, die Schule in der geistigen, leiblichen und sittlichen Bewahrung der Kinder tatkräftig zu unterstützen. Nach beiden Richtungen hat sich die Anstellung von Schulschwestern während des Krieges in erhöhtem Maße als notwendig erwiesen. So sind neue Stellen geschaffen worden in Frankfurt a. M., Köln und Görlitz. Ein wichtiger Zweig ihrer Tätigkeit besteht in der Mithilfe zur Beseitigung der Ungezieferplage. Was die Verwahrlosung der Kinder anlangt, so findet die Frankfurter Schulschwester als wichtigste Ursache das Fehlen eines Elternteiles, Tod der Mutter, vor allem Einberufung des Vaters, körperliche und sittliche Unfähigkeit zur Unterhaltung der Familie, hervorgerufen durch Trunksucht, Krankheit, Armut, die Berufsarbeit der Mutter, Ungunst der Wohnungsverhältnisse, deren Folgen sich bei den Mädchen der Frankfurter Altstadt im Alter von 11 bis 15 Jahren in Hinneigung zu sittlichen Verfehlungen zeigt, zum Teil als Ergebnis des Verkehrs mit Dirnen und Zuhältern. Während die Schulschwestern vor allem den physischen Verhältnissen der Schulkinder Rechnung tragen, ist es die Aufgabe mehr der Schulpflegerin, Schulkinder, die in irgendeiner Weise wegen häuslicher Verhältnisse besondere Fürsorge



bedürfen, ausfindig zu machen. Die Schöneberger Schulschwester machte im Schuljahr 1915/16 im ganzen 1430 Hausbesuche bei Schulkindern, 206 Kinder wurden dabei der ärztlichen Behandlung zugeführt. In 78 Fällen mußte die Schwester die Begleitung zum Arzt selbst übernehmen, weil die Mütter verhindert waren. Der Bericht betont, daß die Schulschwester dem Arzt sich als eine wertvolle Hilfe in der Kriegszeit erwiesen habe, er teilt weiter mit, daß in Schöneberg neben der Schulschwester noch Schulhelferinnen tätig sind. Ihre Aufgabe ist es, bei Wahrnehmung sozialer Mißstände diese an Instanzen zu verweisen, in denen sie Hilfe finden können. Diese Maßnahme wird als Kriegseinrichtung für berechtigt erkannt, wegen der zahlreichen neuen Einrichtungen, die für den Krieg geschaffen sind, und bei den großen Anforderungen, die das Gemeinwohl an jeden einzelnen, auch an die Arbeit des Familie stellt. Eine Übernahme dieser Einrichtung für die Friedenszeit als eine Dauereinrichtung wird jedoch für bedenklich und überflüssig gehalten. Überflüssig, weil die tüchtige Schulschwester sich mit der Zeit auch auf dem sozialen Gebiet so viel Kenntnisse zu verschaffen vermag, daß sie alle notwendigen Beratungen ausführen kann, dann weil sie mehr Lebenserfahrung hat, endlich weil durch die sozialen Schulhelferinnen das Fürsorgewesen noch mehr zersplittert wird.

Als bestes Mittel, der Verwahrlosung der Kinder vorzubeugen, haben sich die Kinderhorte erwiesen. Durch die lange Dauer des Krieges hat sich die Zahl der Mütter vermehrt, welche außer dem Hause ihrem Erwerb nachgehen müssen. Um der dadurch bedingten Aufsichtslosigkeit der Kinder vorzubeugen, ist die Zahl der Kinderhorte vermehrt, besondere Kriegskinderhorte sind eingerichtet worden. In den Horten werden die Kinder beaufsichtigt, beschäftigt und gespeist. In Frankfurt a. M. und Berlin sind besondere Organisationen zum Schutze aufsichtsloser Kinder geschaffen worden. Der Berliner Kriegsausschuß zum Schutze aufsichtsloser Kinder hat eine Pflegedame angestellt, welche die Horte regelmäßig untersucht und Anträge auf Unterstützungen prüft. Das Oberkommando in den Marken wurde ersucht, dafür zu sorgen, daß nur solche Frauen in die Betriebe eingestellt werden, die den Nachweis bringen können, daß ihre Kinder nicht aufsichtslos sind. Dieses Ersuchen wurde jedoch abschlägig beschieden. Schließlich stellte der Ausschuß Richtlinien auf für die Beschäftigung der Hortkinder auf und veranlaßte Rundfragen in den Schulen, welche Kinder aufsichtslos sind.

Die Schulverwaltung in Posen richtete zum Schutze gefährdeter Kinder Beschäftigungsklassen ein, mehrmals in der Woche sind hier die Kinder des Nachmittags unter Aufsicht der Lehrer zu nützlicher Beschäftigung vereinigt. Diese Klassen sind in erster Linie bestimmt für Kinder, die sich herumtreiben und zu Hause keinen Aufenthalt haben.

Einen sehr bedeutenden Aufschwung hat im Kriege die Schulkinderspeisung genommen. Schon vor dem Kriege haben die Speisungen in den Horten und die von den Vereinen für Schülerfrühstücke gewährten warmen Frühstücke eine sehr segensreiche Wirkung gehabt, jedoch war die Zahl der Städte, in welchen vor dem Kriege ein warmes Mittagessen gereicht wurde, nicht groß. In den meisten Fällen haben die Städte die Speisung nicht selbst in die Hand genommen, sondern sie gemeinnützigen, von der Kommune unterstützten Vereinen überlassen; im letzten Jahre ist Berlin dazu übergegangen, die Speisung in eigene Regie zu nehmen, nachdem bisher der Verein für Volkskindergärten diese Speisung durchgeführt hatte und im ersten Kriegsjahr mit 600000 Mk. von der Stadt subventioniert worden war. In seinem Aufsatze: Die Schulkinderspeisung (Kommunale Praxis 1917 Nr. 30) verlangt M. Kirchner, es sollen zur Speisung alle Kinder zugelassen werden, nicht nur die bedürftigen und nicht nur die Volksschüler. In erster Linie sollen natürlich bedürftige und unterernährte Kinder berücksichtigt werden, denen das Essen unentgeltlich geliefert werden muß. Die Feststellung, welche Kinder unterernährt sind, hat der Schularzt zu treffen, wie es in den meisten Fällen geschieht. Für die Feststellung der Bedürftigkeit sind bestimmte Grundsätze aufzustellen. Ob ein Kind darunter fällt, ergibt sich aus den wirtschaftlichen Verhältnissen der Eltern, ihrem Verdienst usw. Als bedürftig sollten nur die Kinder von Kriegsteilnehmerfrauen betrachtet werden, welche die reichsgesetzliche Familienunterstützung erhalten. In Mannheim sind für die Verabreichung von Mittagessen an bedürftige Volksschulkinder klare Grundsätze aufgestellt. Danach gelten ohne weiteres als unterernährte Kinder solche, deren Gewicht in einem bestimmten Alter eine gewisse Grenze nicht übersteigt, so im Alter von 6—7 Jahren 16,5 kg, im Alter von 13—14 Jahren 33 kg, des weiteren sind als bedürftig sechs Kategorien aufgestellt, die zur unentgeltlichen Speisung zugelassen werden, unter anderen solche, die einen weiten Schulweg haben und deren Eltern nicht in der Lage sind, die Mittel für die Speisung ihrer Kinder außerhalb des Hauses aufzubringen, solche, die infolge anderweiter Beschäftigung nicht in der Lage sind, zur regelrechten Zeit für die zweckmäßige Ernährung ihrer Kinder Sorge zu tragen. In erster Linie sollen die Kinder im Alter von 6—11 Jahren Berücksichtigung finden, die Kinder höheren Alters erst in zweiter Linie, wo die Verhältnisse in leiblicher und sozialer Hinsicht besonders ungünstig liegen. Unterernährte Kinder völlig unbemittelter Eltern sollen während eines Jahres so lange gespeist werden, als die Notwendigkeit hierzu gegeben ist. Die Zahl aller gespeisten Kinder betrug 1100. Nach einer von der Frankfurter Kriegsfürsorge ausgegangenen Rundfrage wird in den meisten Städten das Essen nur unentgeltlich abgegeben und die Teilnahme auf bedürftige Kinder beschränkt. Wo von den Eltern ein Zuschuß geleistet wird, beträgt derselbe durchschnittlich 10 Pfg. Die Summe, die an solchen Beiträgen eingeht, ist aber im Verhältnis zu den Gesamtaufwendungen nur gering. Diese betrugen z. B. in Charlottenburg 1915 127000 Mk., die Zubußen der Eltern 7100 Mk. Der Umfang der Schulspeisung in den einzelnen Städten ist sehr verschieden. An der Spitze der Städte dürfte Kaiserslautern stehen mit 3087 gespeisten Kindern, die alle unentgeltlich, aber täglich abwechselnd und nur die Hälfte gespeist werden. Dagegen werden z. B. in Essen nur 1000 gespeist, in Nürnberg 500; in Düsseldorf sind es dagegen 10000, in Berlin 280000, die sämtlich unentgeltlich gespeist worden; in Frankfurt a. M. 6000 fast sämtlich gegen Zahlung von 10 Pfg. Die Kosten des Mittagessens sind ebenfalls in den einzelnen Städten sehr verschieden, sie schwanken von 10—50 Pfg. für die Portion, sie betrugen Februar 1917 in Neukölln und Königsberg je 10 Pfg., in Düsseldorf 15 Pfg., Stettin 20 Pfg., Berlin 25 Pfg., Frankfurt a. M. 34 Pfg., Nürnberg 48—50 Pfg. Die Ausgaben für eine Portion sind nicht feststehende, sie ändern sich von Monat zu Monat je nach der Höhe der Lebensmittelpreise. Das Gewicht der Kinder wird in einzelnen Städten geprüft, in anderen nicht. In Frankfurt a. M. werden die Kinder monatlich gewogen, in Kiel am Anfang und Schluß der Speisung. Die Schulspeisung bedeutet bei unseren gegenwärtigen Schwierigkeiten in der Lebensmittelversorgung für die unbemittelte Bevölkerung eine wesentliche Erleichterung in der Ernährung. In den Mitteilungen der Stadt Charlottenburg über die dortige Schulspeisung wird besonders betont, daß in den Berichten der Schulärzte die günstige Wirkung der regelmäßigen Speisung auf das körperliche Befinden und das Wachstum der Kinder hervorgehoben wird.

Zu den Aufgaben der Schulärzte gehört bekanntlich auch die Untersuchung der Schulentlassenen. Rücksichten auf die fürchterlichen Opfer, welche uns dieser Krieg kostet, verlangen gebieterisch, daß der Berufswahl auch in gesundheitlicher Hinsicht die nötige Beachtung geschenkt werde, daß niemand dahin gestellt werde, wohin er nicht paßt. Diese ärztliche Berufsberatung müßte aber so zeitig erfolgen, daß sie bei der Wahl des Berufes noch ausschlaggebend ins Gewicht fällt und nicht erst am Schlusse des Schuljahres, wenn die Wahl bereits erfolgt ist. Referent mußte bei seinen schulärztlichen Untersuchungen mit Betrübnis das Einströmen der Schulentlassenen in die Munitionsfabriken konstatieren oft in einer gesundheitlich nicht gerade ausgezeichneten Verfassung. Die Nachwehen in physialer und wirtschaftlicher Hinsicht werden sich nach dem Kriege bald genug bemerkbar machen, wenn diese ungelernten jungen Arbeiter auf der Straße liegen und den Arbeitsmarkt bevölkern werden.

Mit der noch wenig beackerten, aber dankbaren und interessanten Aufgabe der Berufsberatung der Schüler höherer Lehranstalten befaßt sich Oberlehrer Dr. Kuckhoff in seiner Schrift: „Höhere Schulbildung und Wirtschafts-

leben." Die Berufsberatung für diese Kreise liegt noch sehr im argen. Von einer Berufswahl kann oft überhaupt nicht gesprochen werden, da meist nur die Vermögenslage der Eltern darüber entscheidet, welche Schulgattung der Knabe besucht und mit der Wahl der Schulgattung in gewisser Weise der Berufsweg des Knaben schon vom 9. Jahr an festgelegt ist. Dieser Mangel an einer wirklichen Wahl des Berufes nach Berücksichtigung der Fähigkeiten ist nicht nur für den einzelnen, nicht an die richtige Stelle gebrachten Menschen eine Gefahr, sondern zugleich eine volkswirtschaftliche Schädigung. Kukhoff macht in seiner Schrift eine Reihe von Vorschlägen, daß die höheren Schulen der Frage der Berufsauslese und Berufsberatung viel größere Aufmerksamkeit als bisher zuwenden müßten, indem z. B. schon von der Untersekunda an die Schüler planmäßig auf die ihnen von dieser Stufe an zustehenden Berechtigungen und Berufsaussichten aufmerksam gemacht würden. Als Ziel der Berufsberatung wird aufgestellt, den jugendlichen Nachwuchs nach seiner Neigung und dem Grad seiner Fähigkeiten in das Berufsleben einzuführen. Wir möchten nachdrücklich hervorheben, daß auch hierbei die gesundheitliche Seite nicht vernachlässigt werden darf. Prof. Dück-Innsbruck tritt für psychologische Befähigungsforschungen und die Schaffung einer Reichsanstalt ein.

Manche sozialhygienischen Einrichtungen an den Schulen sind ein Opfer des Krieges geworden. So wurde in Schöneberg der orthopädische Turnkurs und der Stottererkurs wegen Mangel an Kohlen geschlossen. Anderwärts ließ man sich trotz oder wegen des Krieges nicht von Neuschöpfungen abhalten. So wurde in Breslau von Ostern 1916 ab eine besondere Klasse für schwerhörige Lernanfänger eingerichtet und diese Klasse soll nach und nach zu einer siebenklassigen Schwerhörigenschule ausgebaut werden, in der für den Unterricht der Lehrplan der Normalvolksschule zugrunde gelegt werden soll. Seit dem Jahre 1914 hatte der Magistrat für die schwerhörigen Volksschüler des letzten Jahrganges, um ihnen das Fortkommen im Leben zu erleichtern, durch einen Taubstummenlehrer Abendfachkurse mit gutem Erfolg abhalten lassen. Diese Kurse werden mit dem Ausbau der Schwerhörigenschule wegfallen.

Die Einführung des hauswirtschaftlichen Unterrichtes für die preußischen Volksschulen an kleinstädtischen und ländlichen Verhältnissen ist durch einen Erlaß des preußischen Kultusministers den Behörden mit Rücksicht auf die durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse ans Herz gelegt werden. Um das Ziel zu erreichen, sollen außer den technischen Lehrern auch wissenschaftliche Lehrerinnen zur Erteilung des Unterrichts angestellt, und auch Lehrerfrauen sollen mit der hauswirtschaftlichen Unterweisung der älteren Lehrmädchen betraut werden. Ein weiterer Erlaß desselben Ministers empfiehlt die Unterweisung der Mädchen der höheren Klassen in der Säuglingspflege, zugleich soll das preußische Kultusministerium die Ausdehnung der Schulpflicht auf unterrichtsfähige anormale und epileptische Kinder erwägen und im Zusammenhang damit soll auch die Frage der Schulpflicht für den nicht sonst schulfähigen Krüppel einer Prüfung unterzogen werden.

In Berlin hat sich während des Krieges ein wichtiger Ausbau des Hilfsschulwesens vollzogen. Man hat sich dort entschlossen, im Anschluß an die Hilfsschulen für schwer schwachsinnige Kinder besondere Klassen, Sammelklassen zu errichten, für solche Kinder demnach, die das Ziel der Unterstufe der Hilfsschule nicht erreichen und deren Eltern sich zur Unterbringung in eine Anstalt nicht entschließen können. Von 20 Hilfsschulen wurde bei 3 eine Sammelklasse eingerichtet. Die Überweisung eines Kindes in eine Sammelklasse erfolgt in der Regel nach einem ergebnislosen, zweijährigen Besuch der Hilfsschulkurse und auf Grund eines besonderen pädagogischen und psychologischen Gutachtens. Bevor künftig ein Kind seiner großen geistigen Schwäche wegen von der Schulpflicht völlig entbunden wird, ist es, falls die Eltern sich nicht zur Aufnahme in eine Anstalt verstehen, einer Sammelklasse zu einem letzten Unterrichtsversuch zu überweisen. Vom Besuch der Sammelklassen und damit auch der Schule überhaupt ausgeschlossen werden nur die völlig bildungsunfähigen und dauernd pflegebedürftigen Kindern, für die dann unter Umständen auf Grund des Fürsorgeerziehungsgesetzes Anstaltszwang erwirkt werden kann. Die Sammelklasse ist einklassig, zählt höchstens 15 Kinder. Neben der Pflege des Gemütes wird die Entwicklung und Ausbildung der körperlichen Geschicklichkeit als das Hauptziel des erzieherischen Unterrichtes angesehen und der körperlichen Betätigung der Kinder der breiteste Raum zugewiesen.

Auf der letzten Tagung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands wurde mitgeteilt, daß die Absicht bestehe, auch in Preußen den Schulärztedienst nach dem Vorbild anderer Bundesstaaten gesetzlich zu regeln. Als Kuriosum sei schließlich noch erwähnt, daß der bekannte Schulhygieniker Lorenz die Errichtung eines „Mitteleuropa" für die Schulhygiene in der „Zeitschrift für Schulhygiene" vorschlägt. Er hält es verfrüht, schon jetzt die Aufgaben einer solchen Arbeitsgemeinschaft im einzelnen zu bestimmen, er will nur vorerst eine Sammlung aller schulhygienisch interessierten Kreise der verbündeten Länder zu einer gemeinsamen Arbeit anbahnen. (G.C.)

IV. Amtlich.

Preußen. Erlaß des Ministers des Innern, betr. Maßnahmen zur Verhütung der Einschleppung von Seuchen, besonders von Fleckfieber, durch die aus dem ehemals russischen Reiche kommenden Zivilgefangenen, Rückwanderer und Arbeiter. Vom 18. Mai 1918. (Ministerialblatt f. Med.-Ang. S. 187.)

Da es sich herausgestellt hat, daß die ursprüngliche in Aussicht genommene 23- bzw. 17tägige Quarantäne für alle aus dem ehemals russischen Reiche nach Deutschland kommenden Zivilgefangenen, Rückwanderer deutscher Abstammung und Arbeiter nicht durchführbar ist, ist mit dem Oberbefehlshaber Ost vereinbart worden, daß an ihre Stelle eine 10tägige Beobachtung tritt, während deren für eine mehrfache gründliche Entlausung der Betreffenden Sorge getragen wird; ergänzt soll diese Maßnahme durch eine ärztliche Untersuchung beim Grenzübergang nach Deutschland werden. Durch diese vereinfachte Maßnahme, der unter dem Zwang der Verhältnisse von mir zugestimmt werden mußte, ist die Gefahr einer Einschleppung von Seuchen, besonders von Fleckfieber, nach Deutschland größer geworden. Um ihr nach Möglichkeit zu begegnen, ersuche ich, auf alle in Betracht kommenden Stellen mit allem Nachdruck hinzuwirken, daß alle aus den ehemals zu Rußland gehörenden Gebieten eintreffenden Zivilgefangenen (Auslandsflüchtige), Rückwanderer und Arbeiter entsprechend meinen Erlassen vom 15. April 1915 — M 10912 —[1]) und vom 20. April — M 10584 —[2]) alsbald nach ihrer Ankunft am Bestimmungsort ärztlich auf das Vorhandensein von Infektionskrankheiten, besonders Cholera, Pocken und Fleckfieber, sowie auf die Anwesenheit von Läusen untersucht und, wenn nötig, gegen Pocken geimpft und entlaust werden, daß sie ferner noch 3 Wochen unter Beobachtung gestellt und während dieser Zeit in längstens 8tägigen Zwischenräumen von einem Arzt auf ihren Gesundheitszustand geprüft werden. Auch ist sämtlichen Arbeitsgebern dringend ans Herz zu legen, daß sie bei allen Erkrankungen aus dem ehemals russischen Reich stammender Arbeiter (auch solcher, die zunächst nicht den Verdacht von Fleckfieber begründen) sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und auch ihrerseits den Arzt bitten, besonders auf das Vorhandensein von Fleckfieber seine Aufmerksamkeit zu richten. Für die Entlausungen können, wo Desinfektionsapparate nicht zur Verfügung stehen, mit Hilfe von Lokomobilen und Dampfkesselanlagen, sowie unter Verwendung von großen, gut gefugten Fässern und fest gefugten Kästen und Kisten Behelfsapparate leicht hergerichtet werden. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, daß von seiten des Zentralkomitees des Roten Kreuzes einige fahrbare Desinfektionsapparate zur Verfügung gestellt werden können. Auch ist es

den Kreisen erneut nahezulegen, daß sie im Interesse ihrer Kreiseingesessenen fahrbare Desinfektionsapparate beschaffen.

Auch für die Herrichtung von Badegelegenheiten an allen Stellen, an denen ausländische Arbeiter beschäftigt werden, ist schon im Interesse der Gesundheit und Kräftigerhaltung dieser Leute Sorge zu tragen.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin. (G.C.)

V. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 17. Juli 1918 stellte Herr R. Mühsam einen Mann vor, bei dem er den Daumen der einen Hand durch die große Zehe ersetzt hatte. Es handelte sich um einen Verwundeten, der von der Eisenbahn überfahren worden war und hierdurch den rechten Arm im Schultergelenk verlor. Ferner mußten ihm Daumen, zweiter und vierter Finger der linken Hand, die nur noch an Fasern hingen, weggeschnitten werden. Es bestand somit eine außerordentlich schwere Verstümmlung. Eine Steigerung der Gebrauchsfähigkeit der linken Hand erschien sehr dringend. Das erzielte Ergebnis ist zwar nicht ideal, aber es reicht aus, die Hilflosigkeit des Mannes sehr wesentlich herabzusetzen. Ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielte Herr Mühsam bei einem Soldaten, der durch eine Schußverletzung eine Fistel bekommen hatte, deren Eingang die Schambeinfuge bildete. Der Kanal ging durch die Blase und den Mastdarm, um am Kreuzbein hinauszuführen. Mühsam schloß zunächst nach Anlegung eines künstlichen Afters den unteren Grimmdarmteil blind und beseitigte so die Kloake. Dann beseitigte er die Öffnung an der Schambeinfuge und schließlich gelang es durch eine Türflügelplastik, die Kreuzbeinfistelmündung zum Verschluß zu bringen. Der Mann entleert seinen Urin jetzt durch die Afteröffnung. Die Blase einschließlich des unteren Darmendes hat ein Fassungsvermögen von etwa 250 ccm. — Herr Lubarsch zeigte pathologisch-anatomische Präparate von Grippefällen. Seine Beobachtungen umfassen 14 Fälle, die der jetzt herrschenden Form der Krankheit angehören. Er fand bei allen Veränderungen teils katarrhalischer, teils pseudomembranöser Natur an den Luftröhren. Der Kehlkopf war meist frei. Die Stärke der Veränderungen war verschieden, so daß es geringe Grade, aber auch allerschwerste gab, bei denen man fast von Verschorfungen reden konnte. Von zusammenhängenden Membranen ist nicht die Rede, sondern es handelt sich um Körnelungen, die zusammenfließen können. In allen Krankheitsfällen war es zu broncho-pneumonischen meist ausgedehnten Veränderungen gekommen, welche die Neigung kennzeichnete, sich auf die Pleuren auszudehnen und zu Ergüssen zu führen. Die Broncho-Pneumonien neigten zu Blutungen. Einige Fälle zeigten Veränderungen an den Därmen, andere Blutungen an den Schleimhäuten usw. Bakteriologisch wurde nur einmal in Herz- und Milzblut kein Spaltpilz gefunden. Siebenmal fand sich ein hämolytischer Streptokokkus, zweimal der gewöhnliche Streptokokkus, dreimal der Pneumokokkus und einmal der Staphylokokkus. Die Erkrankung ist abgesehen von der Frage des Influenzabazillus, der einmal beobachtet wurde, der Grippe gleichzustellen. Die Leute sterben an der schweren Erkrankung der Bronchien. Herr J. Citron berichtet über die klinische Seite dieser Grippeform. Es lassen sich drei Stadien unterscheiden, ein initiales, ein febriles und ein postfebriles. Die Krankheit kommt plötzlich, nachdem etwa einen Tag lang Trockenheit im Halse, unangenehme Empfindungen am Thorax bestanden haben, zum Ausbruch. Bleibt die Lysis aus, so wird die Temperatur unregelmäßig. Die Atemwege zeigen von Anfang an Halsröte und leichte Schwellung der Mandelgegend. Über den Lungen hört man Giemen. Es besteht starker Hustenreiz mit geringem weißlichen Auswurf. Beim Auftreten von Pneumonien kommt es zu einem blutigen mitunter auch rostbraunen Auswurf. Herz und Nieren sind in der Regel unverändert. Das Blut zeichnet sich durch einen Mangel an farblosen Blutelementen aus. Die Pneumonien geben eine schlechte Voraussage. Es kommt bei ihnen häufig zu eitrigen Brustfellergüssen, die sich durch Dünnflüssigkeit auszeichnen. Vorwiegend werden junge Männer schwer krank. Da alte Leute in der Regel verschont bleiben, so muß man an einen Zusammenhang dieser Immunität mit den in früheren Jahren aufgetretenen Influenzaepidemien denken und zwar in dem Sinne, daß ihre jetzige Immunität durch das Überstehen der Erkrankung in früheren Jahren bedingt ist. In der Aussprache zu diesen Ausführungen weist Herr Benda darauf hin, daß seine in der vorigen Sitzung vorgetragenen Sektionsbefunde im wesentlichen mit denen von Lubarsch übereinstimmen. Herr F. Straßmann teilt mit, daß es in den letzten Wochen zu einer Häufung gerichtlicher Obduktionen gekommen ist, bei denen sich herdförmige Lungenentzündungen fanden, die ohne eigentliches Krankenlager zu schnellem Tode führten. Herr Zuelzer weist auf Optochin und Eukupin hin, die ihm neben dem Antipyrin bei den in Rede stehenden Erkrankungen gute Dienste geleistet haben. Nach Herrn Mosse zeigt die jetzige Epidemie zweifellos in der Mehrzahl der Fälle den Charakter der Grippe, wie er schon seit langer Zeit bekannt ist. Daneben aber scheint es Fälle zu geben, die durch Neigung zu Pneumonien ausgezeichnet sind, bei denen man Streptokokken findet. Herr Fritz Schlesinger betont, daß die Erkrankung sich wesentlich von der Influenza unterscheidet. Herr Fritz Fleischer berichtet über eigene Erfahrungen, die er bei Truppenteilen sowohl wie im Lazarett über die Erkrankung gemacht hat. Ein Prodromalstadium hat er nicht immer gesehen. Die Ausbreitung der Erkrankung erfolgte blitzartig. Eine Reihe von Fällen heilte unter Aspirin und den gewöhnlichen Expektorantien in 3—4 Tagen. Die Bronchopneumonien entwickeln sich aus anfangs kleinen Herden und waren in der Regel hämorrhagisch. In einem Todesfalle der zur Sektion kam, war der Tod an akuter Herzmuskelentzündung erfolgt. Er sah Milzschwellungen, Eiweißausscheidung, Hautausschläge. Im Anfang der Erkrankung kann man auf dem Zahnfleisch einen weißen flächenhaften Belag sehen, der aus Streptokokken besteht. (G.C.) F.

VI. Praktische Winke.

Lenirenin, ein neues Schnupfenmittel. Es besteht aus: krystallisierter Nebennierensubstanz 0,0004, Kokain, Novocain āā 0,1, Alum. hydr. rec. parat. Lenicet āā ad 10,0. Dieses Gemisch ist zu staubförmigem Pulver zerrieben. Das Präparat vereinigt die gute Kokain- und Suprareninwirkung der Anämisierung mit der entzündungsbekämpfenden der essigsauren Tonerde. Diese beiden Komponenten ergänzen sich dahin, daß eine Wirkung von ziemlich langer Dauer zustande kommt. Bläst man das Präparat ein, so bleibt die Nase ziemlich lange Zeit luftdurchgängig. — Patienten, die oft unter frischen Schnupfenanfällen leiden, halten sich zweckmäßig das Medikament vorrätig, so daß sie gleich bei Beginn der Erkrankung imstande sind, es anzuwenden. Der Schnupfen verläuft dann milder. Besonders wichtig ist diese Vorsicht für Sänger und Redner. — Die Behandlung der akuten Laryngitiden mit Lenirenin wird ebenfalls angenehm empfunden. (G.C.) Güttich.



Durch eine Hautlappenplastik aus der Umgebung sollen freiliegende Arterien möglichst bald nach der Verletzung gedeckt werden, um die Gefahr der Nachblutung aus dem erweichten Gewebe zu beheben. (Gaza, Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 27.)

Zur Vermeidung der Klammern bei der Magenresektion kann man sich einer Steppnaht bedienen. Man ist dann bei der Richtung der Resektion nicht an die Form der Klammer gebunden. (Drüner, Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 27.)

Nach der Vorschrift soll 0,1 g Vuzin in 5—10 ccm Alkohol gelöst werden bevor man es mit 1 l physiol. Kochsalzlösung verdünnt. Als Lösungsmittel verwendet man besser an Stelle des Alkohols die gleiche Menge destilliertes Wasser, da hierbei niemals Trübungen der Flüssigkeit beobachtet werden. (Ansinn, Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 20.) (G. C.) Hayward-Berlin.

VII. Tagesgeschichte.

Eine gemeinsame **Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen** Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Türkei findet in den Tagen des 21.—22. September in Budapest statt. Die Frage der ärztlichen Ausbildung und Fortbildung, ferner die Bekämpfung der Malaria sind als Hauptverhandlungsgegenstand der Veranstaltung vorgesehen. Den einleitenden Festvortrag über die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens und dessen Ausbau in der Zukunft wird Min.-Dir. Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner-Berlin halten. Für das Thema ärztliche Ausbildung und Fortbildung sind als Referenten u. a. Geheimrat Prof. Dr. Aschoff-Freiburg, Geheimrat Prof. Dr. Dietrich-Berlin, Prof. Dr. Tandler-Wien, Generalmajor Prof. Dr. Sia Nuri Pascha-Konstantinopel, Prof. Dr. Adam-Berlin, Hofrat Prof. Dr. v. Grósz-Budapest gewonnen worden. Über die Bekämpfung der Malaria werden Oberstabsarzt Prof. Dr. Doerr vom Öst.-Ung. Armee-Ober-Kommando und Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Nocht-Hamburg sprechen. Im Anschluß an die Tagung wird am 23. Sept. das Königl. Ung. Landeskriegsfürsorge-Amt eine Besprechung über die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge in Ungarn veranstalten und am gleichen Tage wird die erste Deutsch-Österreich-Ungarische Tagung für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik stattfinden. Für die Tage des 24.—27. September ist ein Besuch der Bäder Pöstyen, Trencsen-Teplic und der Tatra-Bäder vorgesehen. (G. C.)

Ein **Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge** findet in den Tagen des 16. bis 19. September in Wien statt. Er wird veranstaltet von der deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge, der Deutschen orthopädischen Gesellschaft und der Prüfstelle für Ersatzglieder in Wien. Von den vorgesehenen Vorträgen sind besonders hervorzuheben: Kriegsorthopädie und Friedenskrüppelfürsorge (Lange-München), die Zukunft unserer Kriegsinvaliden (Schanz-Dresden). Über die kommunale Versorgung der Kriegsbeschädigten (Krautwig-Köln und Gottstein-Reichenberg), ferner über Amputationsstümpfe (Schanz-Dresden, Blenke-Magdeburg, Spitzy-Wien und Gocht-Berlin), über Prothesen (Dollinger-Budapest) und Kraftquellen für willkürlich bewegte Prothesen (Biesalski-Berlin), endlich die zur Herstellung von Ersatzgliedern verwendeten Baustoffe. Diejenigen Herren, welche an dem Kongreß teilzunehmen gedenken, werden gebeten, sich umgehend bei Prof. Dr. Spitzy, Wien 9, Frankgasse 1, oder bei Prof. Dr. Biesalski, Berlin-Zehlendorf, Kronprinzen-Allee 171—173, zu melden, weil sonst keine Gewähr dafür geboten werden kann, daß der Betreffende Unterkunft und Verpflegung bekommt. (G. C.)

Die **Hauptversammlung des Vereins der blinden Akademiker Deutschlands e. V.** fand am 1. August 1918 unter Leitung von Prof. Dr. Bielschowsky statt. Die Anträge außer den laufenden Geschäftsbetriebsunkosten einen jährlichen Beitrag bis zu 10000 M. für die Hochschulbücherei und eine jährliche Summe bis zu 5000 M. zur Unterstützung blinder Studierender zu gewähren, wurden angenommen. Es soll dadurch der Gefahr vorgebeugt werden, daß ein geistiges Blindenproletariat herangezüchtet werde. Ferner soll die Punktdruckausgabe eines geeigneten lateinischen Wörterbuches in Erwägung gezogen werden. Endlich will der Verein dahin wirken, daß an allen Universitäten, an denen Blinde studieren, die in Frage kommenden Stellen zur Vermittelung von freiwilligen Hilfskräften zur Arbeit und Führung in Anspruch genommen werden. (G. C.)

Eine **deutsche ärztliche Forschungsanstalt** ist in Smyrna von dem beratenden Hygieniker der 5. türkischen Armee, Oberstabsarzt Dr. Rodenwaldt gegründet worden. Sie besteht zunächst aus einer bakteriologischen, serologischen und protozoologischen Abteilung und soll später zu einer Anstalt zur Erforschung der Infektionskrankheiten erweitert werden. (G. C.)

Die Ruhr. In Preußen sind in der Woche vom 21. bis 27. Juli 812 Erkrankungen und 62 Todesfälle an Ruhr gemeldet worden, die sich ziemlich gleichmäßig über das ganze Land erstrecken. (G. C.)

Namens des **„Bundes für deutsche Familie und Volkskraft"** hat Dr. Paull in Karlsruhe an die Petitionskommission des Herrenhauses eine Eingabe gerichtet, in der folgende Forderungen aufgestellt werden: „Sofortiges Verbot der auf Empfehlung des Kriegsministeriums im Heere verbreiteten Schrift des Prof. Dr. Blaschko über Geschlechtskrankheiten, strengste Anordnung eines sittenreinen Lebenswandels für Offiziere und Mannschaften. Bedrohung von Zuwiderhandlung mit Ehrenstrafe." Die Kommission beantragt über die Petition zur Tagesordnung überzugehen. (G. C.)

Ersatzverbandstoffe. Die zunehmende Knappheit an Baumwollfaser hat es nötig gemacht, den Verkauf von Verbandstoffen aus baumwollener Web-, Wirk- und Strickware auf die Apotheken und solche Kleinhandlungen, die an Krankenkassen liefern, zu beschränken und dem Rezeptzwang zu unterwerfen. Dadurch wird zwar bereits eine weitgehende Ersparnis im Verbrauche erzielt, indessen muß der Verbrauch noch erheblich stärker eingeschränkt und durch die Anwendung von Ersatzverbandstoffen ersetzt werden, da sonst noch weitere behördliche Maßnahmen erforderlich werden. Die Kleinhändler mit Verbandstoffen sollten es sich angelegen sein lassen, die Ärzte sowie die Verbraucher auf die Ersatzverbandstoffe hinzuweisen, zumal diese ohne Beschränkungen im freien Handel zu beziehen sind. Auch in den Krankenanstalten finden die Ersatzverbandstoffe vielfach noch nicht die genügende Beachtung. Die Kreppapierbinden, die als Ersatz für Mullbinden dienen, lassen sich für Verbände an bettlägerigen Kranken ohne weiteres verwenden und bewähren sich in Krankenanstalten und Lazaretten aufs beste. Sofern es sich um ambulante Verbände handelt, genügt es, den Kreppapierverband einmal mit einem Teil einer Papiergarngewebebinde zu umwickeln und diese durch eine Sicherheitsnadel zu befestigen. Dadurch erhält der Verband einen Schutz nach außen und bekommt eine ausreichende Festigkeit. Die Papiergarngewebebinden sind etwas teuer. Da sie aber fast durchweg nur als Umhüllungsbinden Verwendung finden, genügt für sie eine Länge von 2 m, wodurch der Preisunterschied gegenüber 4 m langen Mull- oder Kambrikbinden nicht mehr so erheblich ist. — Zellstoffwatte eignet sich besonders als Ersatz für Verbandwatte und kann fast in allen Fällen an deren Stelle verwendet werden. — Als Ersatz für imprägnierte Gazen und imprägnierte Watten kommen solche aus Krepp-

stoff- und Zellstoffwatte in den verschiedenen Imprägnierungen wie Jodoform, Vioform, Xeroform usw. in den Handel. Diese Stoffe werden in der gleichen Weise wie die imprägnierten Gazen und Watten angewandt. Da die vorhandene Baumwollfaser für eine Reihe äußerst wichtiger Zwecke im Interesse der Heeresverwaltung dringend benötigt wird, hat diese die für Verbandstoffe der Reichsbekleidungsstelle bisher freigegebene Menge an Baumwolle bereits um ein Viertel gekürzt und wird sie weiter stark herabsetzen. Es liegt deshalb im eigenen Interesse aller beteiligten Kreise, auf die allgemeine Verwendung der Ersatzverbandstoffe hinzuwirken und damit zur Streckung der Vorräte an baumwollenen Verbandstoffen beizutragen. (G.C.)

Überraschender Epilog zum Henkel-Prozeß. Die Mitglieder der Jenaer medizinischen Fakultät Binswanger, Stintzing, Maurer, Stock, Lexer, Abel, Ibrahim, W. Biedermann erklären es für ihre Pflicht, nachdem Prof. Henkel in dem Dienststrafverfahren vom Oberverwaltungsgericht freigesprochen, nach wie vor das Verfahren des Prof. Rößle, ihres Kollegen, zu billigen, und sie geben zugleich ihrer Überzeugung Ausdruck, „daß er nach Pflicht und Gewissen so handeln mußte, wie er gehandelt hat". — Auch die Münchener Medizinische Fakultät wendet sich in einer Erklärung zum Fall Henkel entschieden gegen die Zulassung von Laien zu Operationen. Die Auffassung, daß man Laien, nur weil sie sich angeblich für medizinische Dinge interessieren, zu klinischen Demonstrationen zulassen solle, sei aufs schärfste zu bekämpfen. (G.C.)

Untersagung der Behandlung von Geschlechtskranken durch Apotheker. Das Badische Ministerium des Innern betont in einem Erlaß vom 13. März 1918, daß die Raterteilung an Geschlechtskranke durch Apotheker und die Abgabe aller möglichen inneren und äußeren Arzneimittel an solche ohne ärztliche Verschreibung erheblich zugenommen hat. Dies verstößt aber gegen die Verordnung, wonach den Apothekern die Ausübung der Heilkunde untersagt ist. Die Apotheker werden infolgedessen ausdrücklich darauf hingewiesen. Auch sind die Ärzte ersucht worden, etwaige zu ihrer Kenntnis kommenden Verstöße dem Bezirksarzt zu melden. (G.C.)

Aufruf zur Bildung eines Baltischen Ärzteverbandes. Die Gesellschaft praktischer Ärzte zu Riga (die älteste des Landes) richtet an alle Ärzte des Baltikums einen Aufruf, an den großen Fragen der Volksgesundung mitzuwirken und sich zu einem Baltischen Ärzteverband zusammenzuschließen. Als Ziel und Zweck dieser Organisation sind in Aussicht genommen: Mitwirkung an der öffentlichen Gesundheitspflege, ärztlicher Rechtsschutz, ärztliche Standesgerichte, ärztliches Fortbildungswesen, materielle Sicherstellung des Ärztestandes, Schaffung einer Unterstützungskasse, eines Baltischen Korrespondenzblattes usw. Am 16. und 17. August fand in Riga mit Genehmigung des Gouvernements ein ärztlicher Delegiertentag statt, an dessen Spitze Dr. Stender und Dr. Hach-Riga standen. (G.C.)

Einsetzung einer Untersuchungskommission gegen den Schweizer Armeearzt. Aus Anlaß der Grippeepidemie in der Schweizer Armee sind in den Zeitungen gegen die Amtsführung des Armeearztes Anschuldigungen erhoben worden. Dieser hat infolgedessen eine Untersuchung gegen sich selbst beantragt. Das Schweizer Militärdepartement hat befohlen, daß diese Untersuchung sich ausdehnen soll auch auf den Sanitätsdienst bei der Territorialarmee und auf die Kriegsvorbereitungen der Abteilung für Sanität vor 1914. Die Kommission wird zusammengesetzt sein aus Sachkundigen, die außerhalb der Armee stehen und Mitgliedern der Bundesversammlung. (G.C.)

Die Verwaltung der **Nobel-Stiftung** in Stockholm hat beschlossen, auch für 1918 den Nobel-Preis nicht verteilen zu lassen. (G.C.)

Städtische Unterrichtskurse für Schwerhörige. Die Deputation für die städtischen Fach- und Fortbildungsschulen in Berlin hat beschlossen, an der Fortbildungsschule für Schwerhörige und Taube besondere Kurse einzurichten, in denen ältere Schwerhörige oder im nachschulpflichtigen Alter Ertaubte das Absehen der Sprache vom Mund durch einen gründlichen, von Fachleuten erteilten Unterricht erlernen können. Dabei soll gleichzeitig auf die Erhaltung einer reinen und deutlichen Aussprache, die bei starker Gehörsherabsetzung vielfach Not leidet, Bedacht genommen werden. Außerdem sollen in besonderen Kursen doppelte Buchführung und kaufmännisches Rechnen in einer die Schwerhörigkeit berücksichtigenden Weise gelehrt werden. (G.C.)

Personalien: Zum Nachfolger des verstorbenen Geh. Med.-Rat. Jung ist Prof. Dr. Reifferscheid-Bonn für das Ordinariat für Frauenheilkunde an der Universität Göttingen in Aussicht genommen, er wird dem Ruf Folge leisten. — Nachdem Prof. Schmieden-Halle den Ruf auf den chirurgischen Lehrstuhl in Würzburg abgelehnt hat, ist Geheimrat König-Marburg berufen worden und hat angenommen. Die Vorschlagsliste lautete Schmieden-Halle, König-Marburg und Perthes-Tübingen. — An Stelle des verstorbenen Direktors der Berliner dermatologischen Universitätsklinik Geheimrat Lesser sind in Vorschlag gebracht worden: Jadassohn-Breslau, Klingmüller-Kiel, Arndt-Straßburg, Bloch-Zürich und Kreibisch-Prag. — Zum Direktor der Kuranstalt Hohemark bei Frankfurt a. M. wurde der Nervenarzt Dr. Kalberlah gewählt. — Geheimrat Dr. med., jur. et phil. Johannes v. Kries, der Ordinarius für Physiologie an der Universität Freiburg, ist nach erfolgter Wahl zum stimmberechtigten Ritter des Ordens Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste ernannt worden. — Der Regierungspräsident der Pfalz Dr. Ritter v. Winterstein wurde von der Münchener medizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt in Anerkennung der Verdienste, die er sich als Ministerialdirektor um die Begründung der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie erworben hat. — In Lemberg starb der Universitätsprofessor und Direktor der Lemberger Kinderklinik Dr. Johann Raczynski. — Dem Priv.-Doz. für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Königsberger Universität Dr. Franz Unterberger ist der Titel Professor verliehen worden. — Der Priv.-Doz. für Psychiatrie an der Universität Tübingen Dr. Busch wurde zum außerordentlichen Professor ernannt. — Durch Fliegerbombe fiel der außerordentliche Prof. und Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Gießen, Dr. Anton Thies. — Dem Priv.-Doz. für Kinderheilkunde an der Berliner Universität, Dr. Paul Reyher, ist das Prädikat Professor verliehen worden. — Geh. Ober.-Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Schultze, Direktor der medizinischen Klinik in Bonn, feierte am 17. August seinen 70. Geburtstag. — Den Privatdozenten Dr. Franke, Dr. Siebeck und Dr. Baisch in Heidelberg wurde der Titel Professor verliehen. — Die a. o. Professoren Dr. Cahn, Dr. Freund-Straßburg wurden zu Honorarprofessoren, der a. o. Prof. Manasse zum ordentlichen Professor ernannt. — Der a. o. Prof. für gerichtliche Medizin Dr Nippe-Erlangen hat einen Ruf nach Greifswald erhalten. — Geheimrat Nissl, Abteilungsvorstand der histopathologischen Abteilung der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München wurde zum Honorarprofessor ernannt. — Der Priv.-Doz. für innere Medizin in Freiburg Dr. Küpferle wurde zum a. o. Professor ernannt. — Der Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen Dr. Pflaumer hat sich für Urologie habilitiert. — Priv.-Doz. Dr. Steiger, Oberarzt der medizinischen Klinik in Zürich, ist gestorben. — Der bekannte Berliner Gerichtsarzt Prof. Dr. Straßmann feierte seinen 60 Geburtstag. — Prof. Dr. Brodmann, Leiter der topographisch-anatomischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München ist im 50. Lebensjahr gestorben. — Der Bonner Internist, Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Schultze, ist zu seinem 70. Geburtstage von der Deutschen Gesellschaft für Nervenheilkunde zu ihrem Ehrenvorsitzenden ernannt worden. — Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilhelm v. Starck, Direktor der medizinischen Poliklinik und der Kinderklinik in Kiel, beging am 26. August den 60. Geburtstag. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 9. 1. IX. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN
NEUE LITERATUR

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Innere Medizin.

Anleitung zur Diagnose im dicken Bluttropfen. Von Stabsarzt Dr. V. Schilling. 2 Farbtafeln und 4 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer-Jena. Buchstärke 34 Seiten.

In dem kleinen Büchelchen ist zunächst eingehend die Technik besprochen, alsdann das fertige Tropfenpräparat: Die Färbung, die Blutbestandteile, die Parasitenbefunde sind so ausführlich geschildert, daß auch der ungeübte Mikroskopiker an Hand der sehr guten Abbildungen in der Lage ist, eine sichere Diagnose bezüglich der Malaria und ihrer Abart zu stellen.

Des weiteren ist der Spirochätenbefund im Rückfallfieber der Trypanosomiasis und die Filarien geschildert und abgebildet.

Bei der Wichtigkeit der Malariadiagnose kann das Büchelchen allseitig empfohlen werden. (G.C.) G. Zuelzer.

Kurzer Leitfaden für die klinische Krankenuntersuchung, für die Praktikanten der medizinischen Klinik zusammengestellt von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Strümpell, Direktor der medizinischen Klinik in Leipzig. Achte verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1917.

Unter obigem Titel erscheint ein kleines handliches Büchlein (64 Seiten), das in schematischer Form den Gang der klinischen Krankenuntersuchung beschreibt. Die Einteilung ist klar und übersichtlich. Neben den allgemeinen Untersuchungsmethoden und dem Gang der Untersuchung bei Erkrankung der einzelnen Organe ist ein besonderes Kapitel der Untersuchung bei chronischen Konstitutionskrankheiten gewidmet. Als Anhang sind die wichtigsten Harnproben angefügt und eine Tabelle über die einzelnen Formen willkürlicher Bewegung und die dabei in Betracht kommenden Muskeln und Nerven. Die Zahl der Auflagen zeigt, daß der kleine Leitfaden sich wegen seiner praktischen Anlage einen großen Kreis von Freunden erworben hat. (G.C.)

C. Lowin-Berlin.

Kurzer Abriß der Perkussion und Auskultation. Von Dr. Hermann Vierordt, Professor der Medizin an der Universität Tübingen. 13. verbess. Aufl. Laupp'sche Buchhandlung, Tübingen 1917.

Trotz des Krieges ist nach 1½ Jahren eine neue Auflage des allzeit bewährten Büchleins notwendig geworden, das es verstanden hat, auf einigen 80 Seiten den gesamten Stoff der Perkussion und Auskultation lückenlos und auch die neuesten Fortschritte berücksichtigend zusammenzufassen. Jeder, der an der Hand von Kursen und ausführlicheren Lehrbüchern die nötigen Kenntnisse erlangt hat, wird durch Vermittlung des Vierordt'schen kleinen Werkes die diagnostischen Hilfsmittel bei jeder in Betracht kommenden Krankheit sich rasch ins Gedächtnis rufen, so daß ihm nichts entgeht und die Diagnose möglichst vollkommen gestellt werden kann. (G.C.) H. Rosin.

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Bearbeitet von einer größeren Anzahl von Klinikern. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe, Geh. San.-Rat in Berlin. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1917. 1. Heft, Krankheiten des Stoffwechsels von Geh. Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann in Leipzig. 2. Heft, Psychiatrie von Geheimrat Prof. Dr. E. Meyer in Königsberg. 3. Heft, Neurosen von Prof. Dr. L. W. Weber in Chemnitz und Unfallsneurosen von Prof. Dr. Naegeli in Tübingen.

Die ersten Hefte eines Sammelwerks sind erschienen, das dem praktischen Arzt gewidmet ist. Sein Zweck ist es, die praktische Diagnostik zu fördern und zu vertiefen, und zwar wesentlich auf dem Gebiete der inneren Krankheiten. Die schulmäßige Kenntnis der inneren Medizin wird vorausgesetzt. Dafür wird der Leser möglichst eingehend auf die häufigen Irrtümer aufmerksam gemacht, die in Diagnose und Therapie der betreffenden Krankheitsgruppe begangen werden. Durch diese negative Methode der Belehrung wird sicher viel erreicht, ein Unterricht, der eines gewissen Reizes nicht entbehrt und die didaktische Aufgabe interessanter gestaltet.

Der Herausgeber hat sich, wie es notwendig war, Bearbeiter herausgesucht, denen nicht nur die wissenschaftlichen Qualitäten, sondern auch vor allem die praktische Erfahrung zu Gebote standen, die unbedingt für ihre dankbare aber schwierige Aufgabe notwendig waren. In einzelnen Heften wird das gesamte Gebiet erscheinen. Die bisher genannten Autoren haben drei Hauptkapitel der inneren Medizin bearbeitet. Im ersten Hefte ist die Stoffwechseltrias der Fettleibigkeit, Gicht und des Diabetes mellitus gegeben. Im zweiten ist das umfangreiche Gebiet der Psychiatrie berührt, deren Irrtümer von Meyer eingehend besprochen werden, und im dritten Heft ist auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten das Kapitel der Neurosen von Weber und Naegeli ausgewählt worden.

Noch 12 Hefte werden folgen. Die Anordnung des Stoffes gestattet, die einzelnen Bände, die in möglichst rascher Folge erscheinen werden, sofort in der Praxis zu verwerten. Das Buch für die Praxis und aus den Bedürfnissen der Praxis entsprungen, wird bei dem vermehrten Belehrungsdrange, der sich in und besonders nach dem Kriege geltend machen wird, einen wichtigen Zweck erfüllen. Eine allgemeine Verbreitung in den Bibliotheken der praktischen Ärzte ist ihm daher gesichert. (G.C.) H. Rosin.

Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Herausgegeben von Friedrich Kraus und Theodor Brugsch in Berlin. Verlag von Urban & Schwarzenberg-Berlin N 24. Lieferung 81—87.

Die Anaphylaxie wird von Friedberger-Greifswald bearbeitet. Die Lehre von der Überempfindlichkeit des tierischen Organismus gegenüber der wiederholten parenteralen Zufuhr vor Eiweißkörpern ist heute längst nicht mehr von nur theoretischer, sondern von eminent praktischer Wichtigkeit, seit die Serumtherapie, besonders im Kriege, eine so außerordentliche Ausdehnung gewonnen hat. Eingehend wird die experimentelle Überempfindlichkeit und die Bedeutung des Antigens besprochen. Die folgenden Kapitel behandeln die

passive Anaphylaxie, das Komplement bei der Anaphylaxie, sowie die verschiedenen Formen derselben, endlich das Anaphylatoxin. Serumkrankheiten und Maßnahmen dagegen werden besprochen, sowie die Vorstellung Friedberger's, daß jedes Infektionsfieber als eine milde protahierte Form der Anaphylaxie zu betrachen ist. Bekanntlich kommt Friedberger zu dem Schluß, daß der Begriff der Spezifizität sich wohl in bakteriologischem Sinne klinisch auf das ätiologische Moment, nicht aber auf das Krankheitsbild übertragen läßt, ein Schluß, der in weiterer Folge ihn jüngst zur Vereinheitlichung von Fleckfieber und Typhus führte. Eine 20 Seiten umfassende Literatur zeigt, welche Summe von Arbeit auf dieses Gebiet verwendet worden ist.

Die 84. Lieferung bringt den Schluß des schon besprochenen Infantilismus von Peritz. Er klassifiziert den Infantilismus nach den Faktoren, welche zu seiner Entstehung geführt haben, als Infantilismus auf der Grundlage einer Erkrankung der Drüsen mit innerer Sekretion (Thyreoidea Hypophysis, Genitalien, gleichzeitige Erkrankung mehrerer Drüsen), ferner den dystrophischen Infantilismus und endlich den psychischen Infantilismus.

Ausgezeichnete Abbildungen vervollständigen die klare Darstellung der schwierigen Materie.

Der Morbus Basedowii ist von dem jüngeren Kocher-Bern behandelt. Der vorliegende Abschnitt der Abhandlung umfaßt die Symptomatologie, die pathologische Anatomie, die Ätiologie und die Pathogenese, sowie die verschiedenen Formen des Verlaufs der Erkrankung. Der Name des Autors verbirgt schon an sich die klassische Schilderung der hierhergehörigen Experimentalforschungen und des Krankheitsbildes.

Der berühmte Operateur der Gallensteine, der inzwischen verstorbene Kehr, hat die Cholelithiasis bearbeitet. Nach dem Tode des Verf. hat sein langjähriger Schüler und Mitarbeiter Ernst Unger die Korrektur und die stellenweise Ergänzung der Arbeit übernommen. Kehr geht von dem heute allgemein zur Geltung gelangten Standpunkt aus, daß man eigentlich nicht von einer Gallensteinkrankheit, sondern von einer zur Gallensteinbildung führenden Stauung und Infektion der Gallenwege sprechen sollte, daß deshalb die Ärzte bei der Diagnosen- und Indikationsstellung weniger auf das Vorhandensein der Steine, ihrer Größe und Anzahl Rücksicht nehmen sollten als auf den Grad der Stauung und Infektion. Das Gleiche gilt von der Therapie. Der zwischen Chirurgen und Internen prinzipiell bestehende Unterschied in der Auffassung des Leidens verlangt zum Wohle des Kranken eine mittlere Einigungslinie, für die Kehr beachtenswerte Grundsätze aufstellt. (G.C.) G. Zuelzer.

Behandlung akut bedrohlicher Erkrankungen. Ein Lehrbuch für die Praxis. Herausgegeben von Prof. J. Schwalbe, I. Bd. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1917. 26. Abbildungen.

Das Lehrbuch stellt eine Sammlung von Aufsätzen dar, die in der Deutschen medizinischen Wochenschrift veröffentlicht worden sind. Sie sollen dem prakt. Arzt in knapper Darstellung eine schnelle Übersicht über die Aufgaben und die Mittel für diejenigen Fälle geben, in denen lebensgefährliche Erscheinungen ein rasches und erfolgsicheres Eingreifen erfordern. Die Behandlung akut bedrohlicher innerer Erkrankungen stammt von Grober in Jena, die über akut bedrohliche Zustände bei Tropenkrankheiten von Prof. Mühlens-Hamburg; die gynäkologischen Erkrankungen sind von Jung-Göttingen, die Erkrankungen im Kindesalter von Tobler und Peiper, die der Augenhöhle von Schieck und die des Ohres von Kümmel-Heidelberg behandelt. Wie aus dem Titel hervorgeht, ist im Wesentlichen nur die Therapie berücksichtigt, die Diagnose, Prognose, Ätiologie und Pathologie nur insoweit, als dies für die Begründung der Therapie notwendig erscheint. (G.C.) A.

Ernährungsstörungen des Herzmuskels. Von Theodor Büdingen-Konstanz. Mit 7 Abbildungen im Text und 1 Tafel. Verlag von C. F. W. Vogel-Leipzig.

Die groß angelegte Monographie stellt eine Bereicherung des medizinischen Denkens und zugleich der Behandlungsmöglichkeiten bestimmter Herzerkrankungen dar. Im wesentlichen betreffen die Untersuchungen die anginoiden und anginösen Herzzustände. Der Brustdruckschmerz der Angina pectoris wird allgemein als Ausdruck einer kardialen Ernährungsstörung aufgefaßt, ohne daß man aber dieselbe auf ungenügendes Zuströmen eines bestimmten Nährstoffes zurückgeführt hätte. Büdingen macht zunächst auf der Basis der vorliegenden Experimentaluntersuchungen wahrscheinlich, daß der Blutzucker als Quelle der Muskelkraft des Herzens anzusehen ist. Die Blutzuckeruntersuchungen bei zahlreichen Herzkranken haben es weiterhin wahrscheinlich gemacht, daß bei einer bestimmten Gruppe dieser Erkrankung (Cardiodystrophien) ein zu geringer Blutzuckergehalt existiert. Die hypoglykämischen Cardiodystrophieen sind durch intravenöse Traubenzuckerzufuhr in weitem Maße zu bessern oder zu heilen. — Die Theorie der hypoglykämischen Cardiodystrophieen basiert auf der Hormonlehre, welche in der ungestörten Balance (Pankreashormon-Adrenalin) die Vorbedingung des normalen Blutzuckerspiegels sieht. Das klinische Bild der mit Druckgefühl in der Herzgegend einhergehenden Beschwerden, die sich bis zum schweren Angina pectoris-Anfall steigern können, ist scharf gezeichnet. Die Resultate der Behandlung sind übersichtlich zusammengestellt, so daß sich der Leser ein eigenes Urteil bilden kann.

In dem kurzen Rahmen einer Besprechung kann der reiche Inhalt auch nicht annähernd erschöpft werden, es können nur die Ärzte auf die Monographie hingewiesen werden, die zweifellos schon wegen der rein praktischen Folgerungen weitester Beachtung wert erscheint. (G.C.) G. Zuelzer.

II. Klinische Sonderfächer.

Lehrbuch der Kinderheilkunde. Herausgegeben von E. Feer. 4. verbesserte Auflage. Verlag von G. Fischer, Jena 1917. Preis 15 Mk.

Der wenige Monate vor Kriegsausbruch erschienenen 3. Auflage folgte bereits im Mai 1917 die 4., ein Hinweis, daß das Lehrbuch trotz einiger Einwendungen der Kritik seinen Zweck erfüllt. Die meisten Abschnitte sind revidiert, ergänzt und verbessert worden, der Abschnitt über die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane nach dem Tode Tobler's vom Herausgeber durchgesehen worden. Die Zahl der Abbildungen wurde durch einige vermehrt. (G.C.)

Finkelstein.

Grundriß der Säuglingskunde. Von Prof. Dr. St. Engel-Dortmund. Ein Leitfaden für Schwestern, Pflegerinnen und andere Organe der Säuglingsfürsorge mit 73 Textabbildungen, nebst einem **Grundriß der Säuglingsfürsorge** von Dr. Marie Baum-Hamburg mit 14 Textabbildungen. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917. Preis: 7,20 Mk. 5. und 6. Auflage.

Das Erscheinen der neuen Auflage ein Jahr nach Erscheinen der vorhergehenden spricht schon an sich für die Güte und die Notwendigkeit des Buches. Bei der Ausdehnung, die die Säuglingsfürsorge gerade jetzt genommen hat, ist es durchaus notwendig, allen denen, die sich damit beschäftigen, eine Grundlage in die Hand zu geben, aus der sie ihre Kenntnisse schöpfen können. Die klare Darstellung des Verf., die Grenzen, die er sich gezogen hat, um nicht Kurpfuscherinnen heranzubilden, erleichtern dies ungemein. Aber auch jeder Arzt sollte die Arbeit studieren; er wird selbst viel daraus lernen und besonders daraus erfahren, welche Anforderungen er an diejenigen zu stellen hat, denen er die Fürsorge der Säuglinge anvertraut. Das kurze Kapitel über den Säugling in Kriegszeiten enthält alles im Augenblick wissenswerte. Das neu hinzugekommene Kapitel der Säuglingspflege in Anstalten war notwendig, wo dauernd neue Anstalten entstehen und viele der Pflegerinnen hier tätig sind. Von besonderem Wert ist auch der Grundriß der Säuglingsfürsorge, in denen vor allem die sozialen Verhältnisse des Mutter- und Kinderschutzes dargestellt werden, desgleichen die einschlägigen Gebiete der Gesetzgebung und Stand und Wirksamkeit der vorhandenen Fürsorge-Maßnahmen. Die Ausstattung sowie die Wiedergabe der sachgemäß ausgewählten Abbildungen ist tadellos vom

Verlage hergestellt, was in jetziger Zeit besonders anzuerkennen ist. Auch diese Auflage wird in nicht langer Zeit, des bin ich gewiß, einer neuen Platz machen müssen. (G.C.)
Karl Abel-Berlin.

Physiologie, Pflege und Ernährung der Neugeborenen. Von Rud. Th. v. Jaschke. Mit 94 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917. 480 S. Dritter Band der deutschen Frauenheilkunde, herausgegeben von E. Opitz-Gießen.

Der Behandlung der Physiologie der Ernährung der Neugeborenen vom kinderärztlichem Standpunkte aus stellt sich nunmehr ein zweites, umfassend angelegtes Werk eines Frauenarztes an die Seite. Schon diese Beleuchtung vom anderen Gesichtspunkte läßt das neue Unternehmen nicht überflüssig erscheinen; dazu kommt, daß v. J. durch die Einbeziehung der gesamten Physiologie der Neugeborenen auch solche Kapitel erörtert hat, die bei v. Pfaundler keine oder nur eine kurze Darstellung gefunden haben. Daß gerade ein Geburtshelfer, dessen Sonderarbeiten auf diesem Gebiete in pädiatrischen Kreisen schon seit langem Anerkennung gefunden haben, sich diesen von seinen Fachgenossen oft wenig gepflegten Gegenstand erwählt hat, ist als Zeichen der wachsenden Erkenntnis von der Wichtigkeit der Sache besonders zu begrüßen. Das Werk gibt eine ungemein gründliche, durch große eigene Erfahrung und die volle Ausnutzung der Literatur noch wertvoller gemachte Darlegung aller einschlägigen Fragen, wobei das Wissenschaftliche und das Praktische gleich eingehende Berücksichtigung finden, und bildet so eine ausgezeichnete Unterlage für zukünftige Weiterarbeit. Eine kurze Darstellung der Ernährungsstörungen der Brustkinder schließt sich der ausführlichen Bearbeitung der physiologischen Verhältnisse an. (G.C.) Finkelstein-Berlin.

III. Bakteriologie und Hygiene (einschl. öffentl. Gesundheitspflege), Pharmakologie.

Vorlesungen über Infektion und Immunität. Von Paul Th. Müller. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1917. Preis 10 Mk.

Das bekannte Werk hat jetzt im Kriege die 5. Auflage erlebt. In derselben sind auch die neueren theoretischen Lehren der Immunitätsforschung dargestellt, so die Abderhalden'schen Lehren u. a. m., vor allem aber sind auch die praktischen Anwendungen der Immunitätslehre in diagnostischer, therapeutischer und prophylaktischer Hinsicht mehr berücksichtig worden als früher, und zwar unter Zuhilfenahme der im Weltkriege in diesen Beziehungen besonders reichlich gewonnenen Erfahrungen. Auch in der neuen Auflage werden die „Vorlesungen" mit ihrem klar geschriebenen Inhalt, der einen erschöpfenden Überblick über den jetzigen Stand der Immunitätswissenschaft gibt, viele Leser und Freunde finden. (G.C.) H. Landau-Berlin.

Serodiagnostik. Von Dr. M. Piorkowski. 2. Auflage. Verlagsbuchhandl. von Richard Schoetz, Berlin 1918. Preis 2,50 Mk.

Besonders unter den älteren Ärzten gibt es manchen, dem Begriffe wie Rezeptoren, Agglutinine, Präzipitine, Hämolysine usw. Dinge sind, unter denen er sich verhältnismäßig wenig vorstellen kann. Herr Dr. Piorkowski hat in einem 61 Seiten umfassenden Büchelchen die Erklärungen dieser Begriffe in prägnanter und anschaulicher Form gegeben. Das Büchlein enthält auch eine klare Darstellung der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie, der Wassermann'schen Komplementablenkungen, sowie eine kurze Zusammenstellung der biologischen Reaktionen und bringt im Anhang eine Beschreibung der wichtigsten Protozoen. Jedem, der sich kurz über die erwähnten Dinge orientieren will, kann dieses Büchlein durchaus empfohlen werden. (G.C.) A.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Die Erkrankungen an Unterleibstyphus in Stettin während des Zeitraums 1907—1916 in ihrer Beziehung zum rohen und filtrierten Oderwasser. Von Dr. Fritz Kirstein. Berlin 1917.

Die hohe Typhusmorbidität und -mortalität in Stettin ist auf den Genuß des Oderwassers zurückzuführen, das infolge der Abwässerverhältnisse stark verschmutzt ist. Dieses wird von der schiffahrenden Bevölkerung meist roh genossen. Die Filterwerke sind ungenügend, da die Filterfläche im Verhältnis zur Bevölkerungsziffer um $^2/_3$ zu klein ist. Die Typhusfrequenz steht in deutlicher Abhängigkeit von der Temperatur des Oderwassers. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß bei höherer Temperatur die Lebensbedingungen für die Wasserkeime ungünstiger, für die pathogenen Bakterien günstiger werden. (G.C.) U. Friedemann-Berlin.

Fortschritte der Heilkunde und Seuchenbekämpfung. Rede gehalten bei der Feier des Gedächtnisses an den Stifter der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität König Friedrich Wilhelm III am 3. August 1917. Von Dr. Hans Leo, o. ö. Professor und Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Bonn. Marcus und E. Weber's Verlag, Bonn 1917.

Übersicht über die Fortschritte auf den Gebieten der hygienischen Seuchenbekämpfung, Schutzimpfung, Serumtherapie und Chemotherapie. Im Rahmen dieses letzteren wird besonders die Entdeckung der Salvarsans durch Ehrlich und der neuen Chininpräparate gegen die Pneumonie, die Wundinfektionen und den Gasbrand durch Morgenroth eingehender besprochen. Der glänzende Erfolg unserer wissenschaftlichen Seuchenbekämpfung in der Armee wird gebührend hervorgehoben. (G.C.) U. Friedemann-Berlin.

Das Gasschiff der Kgl. Preußischen Medizinalverwaltung zum Ausgasen pestverdächtiger Schiffe. Eine Verbindung des CO- und eines neuen SO_2-Verfahrens. Von Dr. Fritz Kirstein und A. Rudolph. Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1917.

Die Nachteile des CO-Verfahrens bestehen in seiner Giftigkeit und seiner mangelnden Wirkung auf Insekten und Bakterien. Das SO_2 wirkt hingegen auf viele Waren schädigend. Die Verff. suchen daher je nach Verhältnissen beide Verfahren zu kombinieren. Für die Erzeugung der SO_2 benutzen sie nicht den Claytonapparat, sondern einen Apparat der Firma Pintsch. (G.C.) U. Friedemann-Berlin.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Berichte über die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsämter und Medizinaluntersuchungsstellen in den Geschäftsjahren 1913 und 1914. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1917.

Die statistischen Angaben zeigen, daß die Inanspruchnahme der Ämter durch die Ärzte in stetigem Wachsen begriffen ist. Doch zeigt das Mißverhältnis zwischen der Zahl der gemeldeten Diphtheriefälle und der Diphtherieuntersuchungen, daß die bakteriologische Untersuchung bei dieser Krankheit von den Ärzten noch lange nicht in genügendem Maße herangezogen wird. Dies gilt besonders für die Nachuntersuchungen. Für den Bakteriologen sind viele interessante Erfahrungen über neuere Methoden in den Veröffentlichungen niedergelegt. (G.C.) U. Friedemann-Berlin.

Gesammelte Abhandlungen. Von E. v. Behring. Neue Folge 1915. A. Marcus u. E. Weber's Verlag, Bonn 1915.

Das Werk enthält einen Überblick über das Schaffen des verstorbenen großen Forschers, besonders in den letzten Jahren. Ausführliche Erörterungen werden dem Tetanusserum gewidmet, dessen prophylaktische Wirkung in diesem Kriege sich so glänzend bewährt hat. Sehr interessant ist die Zusammenstellung der Arbeiten über das neue Mittel zur aktiven Immunisierung gegen Diphtherie, über dessen praktische

Wirksamkeit ein endgültiges Urteil noch nicht gefällt werden kann. Es folgen dann theoretische Untersuchungen über Toxine und Antitoxine und über die Anaphylaxie, zu deren Erklärung v. Behring noch in seinen letzten Lebensjahren eine neue Theorie entwickelte. Schließlich gibt der Verf. noch eine Übersicht über seine Tuberkulosestudien, die sich besonders mit den immunisatorischen Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkelbazillen beschäftigen. Besonders geht v. Behring auf die Beziehungen der Säuglingstuberkulose zur Tuberkulose der Erwachsenen ein. (G.C.)

U. Friedemann-Berlin.

Keimfreimachung von Arzneistofflösungen. Von Rapp. Leipzig 1917. Preis 1 Mk.

Ein Buch, das den Apotheker wohl mehr interessieren dürfte als den Arzt. Aber auch für diesen ist es immerhin wissenswert, über die Art und Weise, wie seine sterilen Injektionen, die er täglich verwendet, eigentlich hergestellt werden, etwas Näheres zu erfahren. Und da gibt ihm Rapp's Buch eine übersichtliche und zuverlässige Anleitung. — In einem Anhang gibt Koch noch eine Übersicht über die Herstellung von Autovaccine. Auch hier dürfte die kurze, aber alles Wissenswerte enthaltende Übersicht jedem, der dieser Art der Therapie Interesse entgegenbringt, durchaus erwünscht sein. (G.C.)

Johannessohn-Berlin.

IV. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse (Phaenogenetik). Gemeinsame Aufgaben der Entwicklungsgeschichte, Vererbungs- und Rassenlehre. Von Valentin Haecker-Halle. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1918. 344 S. Preis 12 Mk.

Die an die Wiederentdeckung der Mendel'schen Vererbungsregeln geknüpften hochgespannten Erwartungen sind bekanntlich nicht voll erfüllt worden und so viel man sie auch durch Hilfshypothesen zu erweitern und ihre tieferen Gesetze zu ergründen versucht hat, so läßt sich doch heute nicht leugnen, daß die Vererbungslehre noch vor vielen dunklen Rätseln und schwer erklärbaren Erscheinungen steht. Der bekannte und um die Vererbungsforschung verdiente Hallenser Zoologe weist uns nun im vorliegenden Werke einen neuen, schon mehrfach von ihm kurz angedeuteten Weg, der berufen zu sein scheint, uns ein tüchtiges Stück im Verständnis der Vererbungsvorgänge vorwärts zu bringen. Zwar stoßen wir noch überall auf weiter und enger gezogene Grenzen, aber es läßt sich doch wenigstens die Art und Weise ihrer Überwindung und die Richtung unserer Forschung erkennen mit einem erreichbaren Ziel. Ein enges Zusammenarbeiten der Entwicklungs-, Vererbungs- und Rassenlehre ist die Grundlage der von Haecker so genannten entwicklungsgeschichtlichen Eigenschafts- oder Rassenanalyse, die morphogenetisch und entwicklungsphysiologisch die Entstehung der Außeneigenschaften des fertigen Organismus zu untersuchen und deren Wurzeln bis in möglichst frühe Entwicklungsstadien zurückzuverfolgen hat, um sich nach Möglichkeit dem letzten Grunde aller Gestaltung, der Erkenntnis der spezifischen, individuellen Anlage in den Keimzellen zu nähern. Wenn sich zweifellos in nur recht seltenen Fällen dieses ideale Endziel der entwicklungsgeschichtlichen Eigenschaftsanalyse erreichen lassen wird, so dürfen wir doch wenigstens erwarten, auf dem Wege der rückläufigen Verfolgung der Entwicklungs- und Gestaltungsvorgänge viele wertvolle Aufschlüsse zu erhalten über die sie beherrschenden Gesetze und über Zeit wie Ursache bestimmter Gabelungen für Rassen, Arten, Varietäten. Haecker macht uns bereits mit einer Fülle wichtiger Einzelheiten bekannt, und sein Versuch, die Färbung der Haut und ihrer Gebilde aus einem rhythmischen Wachstum ganz bestimmter Hautzellen zu erklären, gehört zu dem Beachtenswertesten, was uns bis jetzt die entwicklungsgeschichtliche Eigenschaftsanalyse zu geben vermag. Im ganzen sind es weniger die bisherigen Forschungsergebnisse als die Großzügigkeit und Zielsicherheit, mit der Haecker uns die Forschungsrichtung und die unser harrenden Aufgaben zeigt, zu denen wir überall den ersten Grund gelegt finden.

Daß auch die Humanpathologie, in der ja die Vererbung und Konstitution eine sehr bedeutende und jetzt auch allgemein anerkannte Rolle spielen, sich großen Nutzen von der entwicklungsgeschichtlichen Eigenschaftsanalyse versprechen darf, liegt auf der Hand. Und so schwer sich auch gerade beim Menschen die Vererbungsvorgänge, insbesondere die Mendel'schen Regeln, verfolgen und erkennen lassen, so bietet sich doch ein reiches Material, das sich die Forschung nutzbar machen kann. Im Verfolge der entwicklungsgeschichtlichen Eigenschaftsanalyse ist denn Haecker auch zur Aufstellung einer für den Menschen gültigen entwicklungsgeschichtlichen Vererbungsregel gekommen, deren medizinische Formulierung folgendermaßen lautet: Eine Krankheit zeigt eine regelmäßige Vererbungsweise, wenn sie auf ein Organ von stark ausgeprägter Minderwertigkeit lokalisiert ist und wenn die Organanomalie ihrerseits infolge einer einfach-verursachten, frühzeitig autonomen Entwicklung einem regelmäßigen Vererbungsmodus folgt. Schon aus den kurzen Hinweisen Haecker's auf die Pathologie ergibt sich, daß die Lehre von der Konstitution und Disposition großen Nutzen aus diesem Gesetz und den ihm zugrunde liegenden allgemeinen Forschungsergebnissen ziehen wird. Dem Arzte, sei er Theoretiker oder Praktiker, liegt die Vererbungslehre nicht fern, etwas naturwissenschaftliches Denken und Sehen zeigt uns auf Schritt und Tritt auch für den Menschen geltende allgemeine Naturgesetze, wie es das der Vererbung eines ist, und vieles Krankheitsgeschehen ist nur so überhaupt zu verstehen. So wird also auch mancher Mediziner zu dem vorliegenden Buche greifen und sich von seiner grundlegenden Bedeutung überzeugen können. (G.C.)

C. Hart-Berlin-Schöneberg.

Die mathematischen Grundlagen der Variations- und Vererbungslehre. Von Riebesell. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1916. 80 Pfg.

Es ist hier zum ersten Male der Versuch gemacht, eine zusammenfassende Darstellung der mathematischen Grundlagen der Variations- und Vererbungslehre zu geben. Es ist dies zweifellos ein sehr interessanter Versuch, die Mendel'sche Lehre in mathematische Form zu kleiden. Aber ebensowenig wie die Natur sich mathematisch ganz erfassen läßt, so geht es auch hier mit den Mendel'schen Lehren. Man tut ihnen unrecht, wenn man sie zu exakt und zu genau anwenden will. Gleichwohl handelt es sich hier um einen sehr interessanten Versuch. Jeder, der sich mit Biologie beschäftigt hat, wird mit Interesse die Darstellungen lesen. (G.C.) A.

Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. Von H. Triepel. 168 Textfiguren. Verlag von Thieme, Leipzig 1917. 224 S. Preis 7,50 Mk.

Das aus einer Vorlesung hervorgegangene, kurz gefaßte Lehrbuch dürfte bei Studierenden wie namentlich auch älteren Ärzten wohlverdienten Anklang finden. Aller Ballast weitgehender Einzelheiten ist, soweit das Verständnis nicht leidet, beiseite gelassen, damit wird das Wichtige und Grundsätzliche besonders deutlich, zumal Verf.'s Darstellung knapp und klar ist und ausgezeichnet durch die gutgewählten und ausgeführten Textabbildungen unterstützt wird. Das Hauptgewicht ist auf die allgemeine Entwicklungslehre gelegt worden, während die Bildung der einzelnen Organe und Organsysteme kürzer behandelt wird. Besonderes Gewicht ist auch auf die embryologische Nomenklatur gelegt, auf die sich beachtenswerte Anmerkungen beziehen. Das Buch soll hiermit warm empfohlen sein. (G.C.) C. Hart-Berlin-Schöneberg.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Sonntag, den 15. September 1918. | Nummer 18.

Zur gemeinsamen Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs, Ungarns und der Türkei in Budapest.

In der Zeit vom 21.—23. September findet in Budapest die 3. Zusammenkunft der ärztlichen Abteilungen der erwähnten Waffenbrüderlichen Vereinigungen statt. Nach den glänzend verlaufenen Tagungen in Wien und in Berlin tritt als 3. die in Budapest. Im Kampfe gegen eine Welt von Feinden stehen die Mittelmächte und je mächtiger der Feind an ihre Tore pocht, um so enger und inniger müssen sich die verbündeten Völker zusammenschließen. Fehlt es hier und da nicht an Stimmen der Unzufriedenheit und finden sich auch hier und da auseinanderstrebende Elemente, so kann der Einsichtige doch das Heil der Zukunft nur in dem engen und engsten Zusammenschluß der verbündeten Völker sehen. Auch die Ärzte wollen ihr Teil dazu beitragen, die Bande, die die einzelnen Völker verbinden, noch enger zu knüpfen und durch persönliche Beziehungen zu einem unzerreißbaren Netz zu gestalten. In diesem Sinne auch die Medizin zu einem Mittel der Politik zu verwenden, ist Sinn und Zweck der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen. Wer diese Voraussetzung als richtig anerkennt, muß die Bestrebungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen gut heißen und muß auch in ihnen ein Mittel zur Erreichung des endlichen Sieges sehen. In diesem Sinne begrüßen wir an dieser Stelle die Budapester Tagung und wünschen ihr den besten Verlauf. Wir sind überzeugt, daß eine große Zahl der reichsdeutschen Teilnehmer von Budapest in dem Bewußtsein zurückkehren wird, daß auch jenseits der Grenzpfähle Herzen schlagen, die lediglich in dem engen Zusammenschluß mit dem Deutschen Reiche das Heil der Zukunft sehen.

I. Abhandlungen.

1. Bedeutung und Behandlung der Keimträger.[1])

Von

Geh. Med.-Rat. Prof. Dr. **Otto Lentz** in Berlin.

Eine der wichtigsten epidemiologischen Tatsachen, die wir der wissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre verdanken, ist die Kenntnis von den Keimträgern. Die Entdeckung einer ganzen Anzahl verschiedener Kleinlebewesen als die Erreger wohlbekannter Seuchen durch Robert Koch, Louis Pasteur und ihre Schüler hatten zwar das mystische Dunkel gelichtet, das über der Entstehung und Verbreitung der Infektionskrankheiten lag und die Schrecken, die diese verbreiteten, vergrößern half. Es war nun auch dem Laien verständlich geworden, daß da, wo ein Krankheitserreger von einem Kranken auf einen Gesunden übertragen wurde, die betreffende Krankheit von neuem entstehen konnte, wenn der Letztere für die Krankheit empfänglich war. Aber es blieben trotzdem zunächst noch eine ganze Reihe von Beobachtungen ungeklärt, so neben anderen die häufige sprunghafte Ausbreitung von Seuchen, ohne daß nachweislich durch Kranke oder nach Berührung mit Kranken durch Gesunde die Seuchenkeime verschleppt worden waren; ferner das Wiederaufflackern gewisser Infektionskrankheiten monate- ja jahrelang, nachdem an dem betreffenden Orte eine Epidemie geherrscht hatte, ohne daß nachweislich in der Zwischenzeit je wieder gleiche Erkrankungen beobachtet wurden oder eine Neueinschleppung der Krankheitskeime erfolgte; und endlich das Haften gewisser übertragbarer Krankheiten an bestimmten Häusern, Orten und Gegenden — ich erinnere an die bekannten Typhus- und Diphtheriehäuser, Malariaorte und Choleragegenden. Die Schwierigkeit, solche Erscheinungen zu erklären, hat zur Aufstellung einer ganzen Reihe von Hypothesen und Theorien geführt, so von der Flüchtigkeit des Krankheitsvirus, seiner Widerstandsfähigkeit gegen Austrocknung und Haltbarkeit im Stubenstaub oder an Gegenständen, in der Außenwelt oder im Wasser, von der Notwendigkeit eines Reifungsprozesses der Krankheitserreger im Boden und der Verseuchung des Bodens oder des Grundwassers und anderes mehr. Erst die Arbeiten, die auf Veranlassung von Robert Koch anläßlich der in den Jahren 1892—94 in Deutschland herrschenden Choleraepidemien und dann vom Jahre 1902 ab zur Bekämpfung des Typhus im Südwesten des deutschen Reiches durchgeführt wurden, haben in diese Verhältnisse Klarheit gebracht und mit jenen Theorien aufgeräumt. Die wiederum sehr einfache und auch dem Laien verständliche Erklärung kann in zwei Sätzen zusammengefaßt werden:

1. Der Mensch kann Infektionskeime in sich aufnehmen, ja sogar sie in seinen Organen zur Vermehrung bringen und sie in infektionstüchtigem Zustand wieder ausscheiden, ohne notwendig in typischer Weise erkranken zu müssen. Und

2. nicht jeder, der eine Infektionskrankheit überstanden hat, wird gleichzeitig mit seiner klinischen Genesung auch frei von Infektionskeimen, sondern kann sie noch wochen-, monate- und jahrelang, ja bis an sein Lebensende weiter in sich beherbergen und ausscheiden.

Schon Griesinger hatte 1867 darauf hingewiesen, daß bei jeder Epidemie neben typischen Erkrankungen zahlreiche leichtere Erkrankungen vorkommen, die nach dem Krankheitsbilde in keinen sicheren Zusammenhang mit der Epidemie gebracht werden können, in Wahrheit ihr aber doch zugerechnet werden müssen. Diese Anschauung hat die bakteriologische Untersuchung solcher Fälle später als vollkommen richtig erwiesen, ja die leichten und atypischen Erkrankungen sind bei manchen übertragbaren Krankheiten so häufig, daß z. B. Frosch für den Typhus die Ansicht aussprach, daß die typischen, zur polizeilichen Anzeige kommenden Erkrankungen nur die Wegweiser seien, denen man nachgehen müsse, um in ihrer Umgebung noch eine ganze Reihe leichter und atypisch verlaufen-

[1]) Nach einem auf der II. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen in Berlin gehaltenen Vortrag.

der Erkrankungen zu finden. Außer solchen werden aber bei systematischer Durchuntersuchung der Umgebung von Kranken auch bei anscheinend ganz gesunden Personen gelegentlich die Krankheitserreger gefunden. Solche „gesunden Keimträger" sind zuerst von Koch und Pfeiffer bei der Cholera 1893 festgestellt worden, später hat man sie auch beim Typhus, dem Paratyphus, der Ruhr, der Diphtherie und in besonders großer Zahl bei der Meningitis gefunden. Aber auch bei anderen übertragbaren Krankheiten dürften sie vorkommen; man hat sie bisher nur noch nicht nachgewiesen, weil man nicht darauf geachtet hat, da die Krankheiten nicht so wie die oben genannten im Vordergrund des epidemiologischen Interesses stehen, oder aber, weil wir wie bei Scharlach, Masern und Pocken den Erreger noch nicht kennen. Diese Keimausscheidung durch gesunde Keimträger dauert in der Regel nicht lange, oft nur ein paar Tage, so daß der Nachweis der Keime einmal und schon nach wenigen Tagen nicht mehr gelingt; seltener erstreckt sie sich auf einige Wochen oder gar Monate. Aber bei fast allen Krankheiten, bei denen überhaupt gesunde Keimträger gefunden worden sind, sind auch vereinzelte Fälle bekannt geworden, bei denen die Ausscheidung so lange dauerte, daß man sie als Dauerausscheidung bezeichnen mußte.

Die Häufigkeit der gesunden Keimträger ist bei den einzelnen Krankheiten sehr verschieden. Ihre Zahl ist wohl am größten bei der epidemischen Genickstarre; Bruns hat hier bei der großen Epidemie in Westphalen berechnet, daß auf einen Genickstarrekranken 15 Gesunde kommen, in deren Rachen Meningokokken nachweisbar sind. Sehr zahlreich sind sie auch bei der Diphtherie. Nach den sehr eingehenden Untersuchungen von Seligmann kommt es während des Krankheitsverlaufes eines Kindes gar nicht selten vor, daß sämtliche Familienmitglieder vorübergehend während längerer oder kürzerer Zeit, oft sogar mehrmals mit dazwischenliegenden freien Pausen Diphtheriebazillen im Rachen oder in der Nase beherbergen. Verhältnismäßig häufig kommen auch bei der Cholera gesunde Vibrionenträger vor; so wurden bei der Choleraepidemie in Deutschland im Jahre 1905 in der Umgebung von 174 Cholerakranken 38 gesunde Vibrionenträger gefunden und ich selbst konnte während des Choleraeinbruches des Jahres 1900 neben 24 Cholerakranken in den Stühlen von 23 nach Angabe der zuständigen Kreisärzte gesunden Personen Choleravibrionen feststellen. Nicht so zahlreich sind die gesunden Keimträger bei der Ruhr; nach den Mitteilungen von Kutscher und O. Mayer u. a. kommen sie besonders zahlreich gegen das Ende von Epidemien hin zur Beobachtung. Sehr viel seltener sind sie dagegen beim Typhus und Paratyphus. Nach meinen eigenen bei der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches gemachten Erfahrungen dürften auf je 100 Kranke kaum mehr als 2 gesunde Bazillenträger kommen; Frosch berechnet sie auf 2,15 Proz.

Können wir, wie wir noch sehen werden, auf der einen Seite von den gesunden Keimträgern zu den Leicht- und Atypischkranken ganz allmähliche Übergänge feststellen, so finden wir das gleiche Verhältnis auf der anderen Seite zwischen den Rekonvaleszenten mit verlängerter Keimausscheidung während der Rekonvaleszenz und den „Dauerausscheidern".

Während der Laie geneigt sein wird anzunehmen, daß der Eintritt der Rekonvaleszenz auch ein Zeichen dafür ist, daß der Körper nun von den kleinen Feinden, denen er während der Krankheit unterlegen ist, befreit ist, stellt sich für den Bakteriologen die Sache ganz anders dar.

Schon bei der Einführung des Behring'schen Diphtherieheilserums machte man die Beobachtung, daß der Rekonvaleszent noch tage- und wochenlang nach dem Verschwinden aller allgemeinen und örtlichen Krankheitserscheinungen Diphtheriebazillen in seinem Rachen beherbergen konnte. Später haben dann Dönitz und v. Drigalski den Nachweis führen können, daß auch bei Typhusrekonvaleszenten die Ausscheidung von Typhusbazillen noch wochen- und monatelang die klinische Genesung überdauern kann. Diese Beobachtungen, die zunächst nur im Sinne einer verlängerten Ausscheidung während der Rekonvaleszenz gedeutet wurden, wurden dann dadurch ergänzt, daß es mir und fast gleichzeitig und unabhängig auch Hertel gelang, auch im Stuhl von anscheinend ganz gesunden Personen, die mehrere Jahre zuvor einen Typhus überstanden hatten, Typhusbazillen aufzufinden. Die weiteren Untersuchungen der Typhusstationen haben dann ergeben, daß beim Typhus und Paratyphus sehr häufig während der Rekonvaleszenz eine starke Ausscheidung von Krankheitserregern stattfindet, und daß ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz aller Kranken auch nach völliger klinischer Genesung „Dauerausscheider" bleiben. Auch bei der Ruhr, der Diphtherie, der Meningitis, der Lungenpest, der Cholera sind solche Dauerausscheider festgestellt worden und die Pockenepidemie des letzten Jahres hat Friedemann und Gins Gelegenheit geboten, auch bei dieser Krankheit Dauerausscheider nachzuweisen. Auch Pneumokokkenträger sind bekannt geworden, ebenso kennen wir Dauerträger von Malariaparasiten und in gewissem Sinne sind auch Personen mit latenter Syphilis, chronischer Gonorrhoe und chronischer Tuberkulose als Dauerkeimträger zu betrachten. Auf Grund bei jeder Epidemie zu machender klinischer und epidemiologischer Beobachtungen dürfen wir auch beim Keuchhusten, Scharlach und Masern das Vorkommen von Dauerausscheidern als sicher und bei vielen anderen Infektionskrankheiten als sehr wahrscheinlich annehmen.

Da, wie erwähnt, der Übergang von einer verlängerten Keimausscheidung während der Re-

konvaleszenz zu dem Zustand der Dauerausscheidung ein sehr allmählicher ist, hat sich die Gepflogenheit herausgebildet, alle diejenigen Personen, welche 10 Wochen nach Beginn der Krankheit noch die Krankheitserreger ausscheiden, als Dauerausscheider zu betrachten. Auch in die Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz betreffend die übertragbaren Krankheiten vom 28. August 1905 ist diese Begriffsbestimmung aufgenommen worden; sie hat sich in der epidemiologischen Praxis sehr bewährt.

Über die Häufigkeit der Dauerausscheider können genaue Angaben nicht gemacht werden, da sich naturgemäß eine große Zahl von ihnen dem bakteriologischen Nachweis entzieht. Nur für den Typhus und Paratyphus sind im Gebiet der systematischen Typhusbekämpfung an der Hand des großen, den dortigen Stationen zur Verfügung stehenden Materials genauere Berechnungen angestellt worden, nach denen wir annehmen dürfen, daß 4—5 von 100 Kranken Dauerausscheider bleiben. Annähernd ebenso hoch dürfte die Verhältniszahl der Dauerausscheider bei der Ruhr und und der Diphtherie sein, etwas geringer bei der Meningitis, sehr viel geringer dagegen nach den bisher vorliegenden Mitteilungen bei der Pest, der Cholera und den Pocken.

Die Dauer der Keimausscheidung ist bei den einzelnen Krankheiten sehr verschieden. Am größten ist sie bei Typhus- und Paratyphusträgern. Hier sind sog. Spätheilungen, d. h. Verschwinden der Bazillen, nachdem der Zustand der Dauerausscheidung eingetreten ist, außerordentlich selten und in den meisten Fällen dauert der Zustand bis an das Lebensende des Trägers. Da die Ausscheidung der Typhusbazillen auch nicht immer regelmäßig, sondern bisweilen mit kleineren oder größeren Unterbrechungen bis zur Dauer von 3 Jahren vor sich geht, so ist es natürlich auch sehr schwer, mit Sicherheit zu entscheiden, ob ein Typhusdauerausscheider dauernd von seinen Krankheitskeimen befreit ist, oder ob nur eine Pause in der Bazillenausscheidung eingetreten ist. Jedenfalls darf diese Entscheidung erst auf Grund zahlreicher negativer bakteriologischer Untersuchungen und unter Berücksichtigung etwaiger klinischer Erscheinungen und aller in Betracht kommenden Verhältnisse getroffen werden. Die große Mehrzahl aller bisher bekannt gewordenen und gut beobachteten Typhusdauerausscheider haben aber bei den bakteriologischen Nachuntersuchungen dauernd — die am längsten beobachteten jetzt 14 Jahre lang — die Typhusbazillen nicht vermissen lassen.

Bei den anderen Krankheiten liegen Beobachtungen von so langer Ausscheidung nicht vor, es scheinen hier die Spätheilungen häufiger und jahrelange Ausscheidung verhältnismäßig selten zu sein. Immerhin hat Küster bei einem Ruhrbazillenträger noch $3^1/_2$ Jahre nach Ablauf der klinischen Erkrankung Ruhrbazillen nachweisen können, Scheller und Ustved haben bei Diphtheriebazillenträgern $1^1/_2$ bzw. $1^3/_4$ Jahre, Prip 4 Jahre und Neisser sogar 8 Jahre lang die Krankheitskeime gefunden; ich selbst habe einen Choleradauerausscheider beobachtet, der erst 9 Monate nach seiner Erkrankung an einer mittelschweren Cholera die Bazillen aus dem Stuhl verlor; gleiche Beobachtungen Kuleschas erstreckten sich in 2 Fällen sogar auf 1 und $1^1/_2$ Jahre. Bei der Meningitis betragen die längsten Ausscheidungen nach den Beobachtungen von Bruns und v. Lingelstein nur einige Monate, in einem Falle Selter's 7 Monate, bei der Pest nach Mitteilungen von Gotschlich, Vagedes und Voges nur wenige Wochen. Der Nachweis der Pockenerreger ist Friedemann und Gins in ihren beiden Fällen mehrere Wochen lang geglückt, doch scheinen die vereinzelten Erkrankungen an Pocken, die noch jetzt hin und wieder in Gegenden auftreten, die schon monatelang frei von Pocken sind, darauf hinzudeuten, daß die Ausscheidung des Pockengiftes sich auch über mehrere Monate hin erstrecken kann.

Noch nicht genügend geklärt ist die Frage, ob die sog. „gesunden Keimträger" und gesunden „Dauerausscheider" auch wirklich immer in klinischem Sinne gesund sind. Von den gesunden Typhusbazillenträgern wird gemeinhin angegeben, daß sie subjektiv wie objektiv vollständig gesund gewesen seien, als der Nachweis der Bazillen bei ihnen gelang und Prigge hebt hervor, daß auch bei der serologischen Untersuchung solcher Personen die Widal'sche Reaktion stets negativ ausgefallen sei. Demgegenüber kann ich berichten, daß ich bei 2 gesunden Bazillenträgern, bei denen ich weder durch eingehendes Befragen noch durch eine genaue klinische Untersuchung irgendein Krankheitssymptom feststellen konnte, doch eine Widal'sche Reaktion in der Höhe 1:100 bzw. 1:200 feststellen konnte, die während der Beobachtung noch auf 1:200 bzw. 1:500 stieg. Hier war also objektiv festgestellt, daß es sich nicht um eine einfache Aufnahme der Typhusbazillen in den Darm handelte, sondern daß diese beiden Personen unter dem Einfluß einer typischen Typhusinfektion standen, einen „latenten Typhus" durchgemacht haben. Ob hier vielleicht vereinzelte Typhusgeschwüre vorhanden waren, die nur, weil sie oberflächlich waren, keine Symptome machten, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls dürfte es keinem Widerspruch begegnen, wenn ich behaupte, daß diese beiden Fälle den leichten symptomlosen ambulatorischen Typhen zum mindesten sehr nahe stehen.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Ruhr und der Cholera. Conradi berichtete von klinisch gesunden Kindern, in deren normalen Stühlen er Ruhrbazillen nachweisen konnte, während Angehörige von ihnen an typischer Ruhr erkrankt waren. Demgegenüber heben Kutscher und O. Mayer ausdrücklich hervor, daß sie oft Zweifel gehabt hätten, ob sie ihre gesunden Ruhrbazillenträger nicht doch der Gruppe der Leicht-

kranken zuzählen müßten, da der Stuhl in den Zeiten, in denen der Bazillennachweis gelang, stets breiig gewesen sei und meist auch Schleim enthalten habe. Auch sie fanden häufig bei solchen gesunden Bazillenträgern Erhöhung der Agglutinationsreaktion des Blutserums.

Bei der Cholera wird von den Berichterstattern gewöhnlich angegeben, daß die gesunden Vibrionenträger klinisch gesund gewesen seien. Auch mir wurde im Jahre 1910 von den Kreisärzten auf Rückfrage versichert, daß die 23 Personen aus der Umgebung von Cholerakranken, bei denen ich Choleravibrionen nachweisen konnte, klinisch vollständig gesund gewesen seien. Und doch sprach das Verhalten ihres Stuhles gegen diese Anschauung, denn bei allen diesen Personen war der Stuhl, so lange er Choleravibrionen enthielt, breiig, und wurde erst fest, als die Choleravibrionen in ihm nicht mehr nachzuweisen waren. Es waren also leichteste Cholerinen. Bei einzelnen dieser Träger konnte ich auch serologisch das Vorhandensein von Agglutininen etwa in derselben Häufigkeit und Stärke, wie dies bei sicheren Cholerakranken gelingt, nachweisen.

Bei Diphtherie- und Meningokokkenträgern schwanken die Angaben der Berichterstatter ebenfalls, während die einen bei ihren Trägern keine krankhaften Symptome feststellen konnten, berichten andere, daß eine leichte Pharyngitis oder ein leichter Schnupfen bestand. Ich selbst habe bei einem Assistenten und der Oberschwester einer von mir geleiteten Diphtheriestation die beide im Dienst Bazillenträger wurden, ohne daß es zur Ausbildung einer klinischen Diphtherie bei ihnen kam, durch mehrere Monate, während deren sie die Diphtheriebazillen in ihrem Rachen beherbergten, eine leichte Pharyngitis feststellen können.

Klarer liegen die Verhältnisse bei den Dauerausscheidern nach Typhus, Paratyphus und Ruhr. Beim Typhus und dem Paratyphus gelangen bekanntlich die Krankheitserreger hauptsächlich mit der Galle in den Darm. Dementsprechend finden sich in einem erheblichen Prozentsatz der Dauerausscheider Gallenblasenleiden, Gallenstein- oder Gallengriesbildung, bisweilen auch entzündliche Veränderungen an der Gallenblase oder den größeren Gallenwegen, die dann zu Operationen Anlaß geben können. Forster und Kayser haben zuerst auf diese Veränderungen an den Gallenwegen bei Typhusdauerausscheidern aufmerksam gemacht und viele Untersucher haben diese Beobachtung bestätigt. Zahlreiche Operations- und Sektionsbefunde haben ferner gezeigt, daß es sich nicht immer um Steinbildung handelt, sondern daß auch schwere entzündliche Veränderungen der Gallenblasenwand oder der größeren Gallenwege sich bei den Dauerausscheidern finden. Es handelt sich also um einen chronischen Krankheitszustand, der die Ausscheidung der Krankheitserreger unterhält.

Bei der Ruhr ist es geradezu unmöglich, eine strenge Unterscheidung zwischen Dauerausscheidern und chronisch Ruhrkranken zu machen. Nur wenige Untersucher haben eine regelmäßige Ausscheidung der Ruhrbazillen beobachtet, so Pfuhl, Conradi und Küster, die Mehrzahl hat die Bazillen nur in größeren Pausen bei Gelegenheit leichter Rezidive nachweisen können. Küster konnte bei den von ihm beobachteten Dauerausscheidern mittelst des Rektoskops die mit Granulationen bedeckten Darmgeschwüre erkennen.

Bei den Diphtheriebazillen- und Meningokokkendauerausscheidern liegen die Verhältnisse ganz ähnlich wie bei den gesunden Trägern. Auch hier sind häufig Rachenentzündungen und Schnupfen beobachtet worden. Neisser erwähnt, daß die von ihm beobachtete Diphtherieträgerin während der achtjährigen Beobachtungszeit an Heiserkeit gelitten habe.

Auch bei den bisher beobachteten Dauerausscheidern nach Pestpneumonie scheint es sich nicht um eine Ausscheidung nach völliger klinischer Genesung gehandelt zu haben. Vielmehr bestanden bei den Fällen von Gotschlich und Voges noch leichte bronchitische Erscheinungen, die ein pestbazillenhaltiges Sputum zutage förderten, während der von Vagedes beobachtete Träger während der ganzen zwei Monate, während deren er Pestbazillen ausschied, sogar noch fieberte.

Es wäre sehr erwünscht, daß durch genaue klinische Beobachtung die Frage, ob es sich bei den „gesunden Keimträgern" und den „Dauerausscheidern" um vollständig gesunde oder kranke Individuen handelt, noch weitere Klärung erführe.

Dafür, daß die von den „gesunden Keimträgern" und „Dauerausscheidern" ausgeschiedenen Keime eine erhebliche Gefahr für die Umgebung der Träger sind und ganz wesentlich zur Verbreitung der betreffenden Krankheiten beitragen, liegen bereits eine große Zahl einwandsfreier Beweise vor. Besonders bei der systematischen Typhusbekämpfung sind überaus zahlreiche beweiskräftige Beobachtungen zusammengetragen worden, welche die Bedeutung der Dauerausscheider für die Verbreitung des Typhus außer jeden Zweifel stellen. Der jetzige Reichskommissar Geheimrat Wodtke hat auf der letzten Leiterkonferenz im Jahre 1916 eine große Zahl von Tafeln vorgezeigt, auf denen ganze Stammbäume der von verschiedenen Bazillenträgern ausgegangenen Infektionen aufgezeichnet waren.

Zwei weitere Beispiele, die geradezu den Wert von wissenschaftlichen Experimenten haben, mögen hier Platz finden. Hertel fand in einem Krankensaale der Irrenanstalt Frankenthal, in dem nach und nach eine größere Anzahl von Typhuserkrankungen vorkam und besonders alle neu eintretenden Wärterinnen an Typhus erkrankten, zwei Typhusträgerinnen heraus. Diese beiden sehr unsauberen Patientinnen wurden isoliert und ihnen eine Wärterin zugeteilt, die bereits Typhus überstanden hatte. Wie mit einem Schlage war der Typhus in jenem Saale beseitigt, und während

fast zweier Jahre ging von den beiden Bazillenträgerinnen keine weitere Infektion aus. Dann aber verließ die Wärterin ihren Dienst und an ihre Stelle trat eine neue, die noch keinen Typhus durchgemacht hatte; 3 Wochen nach ihrem Dienstantritt war sie typhuskrank.

Eine ganz ähnliche Beobachtung machte ich in Saarbrücken. Dort wurde eine mir bereits seit längerer Zeit als Typhusdauerträgerin bekannte Frau wegen einer Gallenblasenerkrankung in ein Krankenhaus aufgenommen und in den allgemeinen Krankensaal gelegt. Als ich dies 2 Tage später erfuhr, veranlaßte ich sofort ihre Isolierung. Die Maßnahme kam aber schon zu spät; die Schwester, die die Frau auf der allgemeinen Abteilung nur während der 2 Tage gepflegt hatte, war bereits infiziert und erkrankte nach 14 Tagen an einem schweren Typhus.

Von einem sehr lehrreichen Fall berichtet Friedel. Er stellte ein Dienstmädchen als Typhusbazillenträgerin fest, dessen Weg durch seine letzten 8 Dienststellen durch 11 Typhuserkrankungen bezeichnet war.

Auch die Gefährlichkeit der Ruhrbazillenträger ist durch mehrfache Beobachtungen, besonders im Anschluß an die großen Militärepidemien in Hagenau und Fürth durch Simon und O. Mayer erwiesen worden.

Bei der Cholera scheinen für die Verbreitung der Krankheit neben den Kranken vornehmlich die gesunden Keimträger eine Rolle zu spielen. Hierfür spricht insbesondere die so häufige Beobachtung, daß es bei Ausbruch einer Epidemie in der Regel nicht gelingt, derjenigen Person habhaft zu werden, die den Krankheitskeim eingeschleppt hat. Bei der kurzen Dauer der Vibrionenausscheidung durch solche gesunden Vibrionenträger muß natürlich der Beweis für ihre Gefährlichkeit außerordentlich schwierig sein. Da selbst beim Nachweis eines Vibrionenträgers nach Ausbruch der Cholera stets die Frage wird offen bleiben müssen, ob er die Quelle der Infektion oder ihr Opfer ist. Da aber die Vibrionen auch in den Stühlen der gesunden Vibrionenträger in der Regel in großen Massen vorhanden sind, erscheint mir die Richtigkeit der Annahme der Gefährlichkeit nicht zweifelhaft. Ob dagegen Choleradauerausscheider eine große Bedeutung für die Verbreitung der Krankheit haben, kann dahin gestellt bleiben. Wie wir gesehen haben, scheint ihre Zahl nicht groß zu sein; dafür spricht auch die Beobachtung, daß Choleraepidemien in der Regel schnell erlöschen, sobald energische Bekämpfungsmaßnahmen einsetzen. Auch scheint die Zahl der von ihnen ausgeschiedenen Vibrionen keine große zu sein. Es ergibt sich das aus der Beobachtung von Gotschlich, der in El Tor wiederholt bei der Sektion von an Ruhr verstorbenen Mekkapilgern im Dünndarminhalt Cholerabazillen nachweisen konnte, ohne daß unter den Pilgern Choleraerkrankungen vorgekommen waren. Auch bei dem von mir beobachteten Choleradauerausscheider fanden sich nach Ablauf des akuten Stadiums der Krankheit zwar regelmäßig, aber immer nur sehr wenige Choleravibrionen, die nur durch Anreicherung nachgewiesen werden konnten.

Daß zu früh aus dem Krankenhaus entlassene Diphtheriedauerträger in ihrer Umgebung zu Neuerkrankungen Anlaß geben, ist eine nicht selten zu beobachtende Tatsache. Ein sehr lehrreiches Beispiel dieser Art teilt Prip mit: Ein 8 Jahre altes Mädchen, das noch 2 Monate nach Ablauf einer leichten Diphtherieerkrankung Diphtheriebazillen ausschied, wurde von den Eltern trotz ärztlicher Warnung nach Hause genommen. Die Eltern waren, während das Kind im Krankenhause war, in ein neues Haus verzogen, in dem nur noch eine Familie wohnte. Die Bazillenträgerin besuchte die Kinder dieser Familie. Wenige Tage später erkrankte dort ein Knabe an Diphtherie, 14 Tage später auch seine Schwester, 3 Tage nach dem Knaben war aber auch die Schwester der Dauerträgerin an Diphtherie erkrankt. Bei der letzteren selbst konnten noch 84 Tage nach dem Ablauf der Erkrankung Diphtheriebazillen im Mandelabstrich festgestellt werden.

Daß auch „gesunde Keimträger" hochvirulente Keime bei sich tragen und dabei nicht nur für ihre Umgebung, sondern auch sich selbst gefährlich werden können, zeigt eine Beobachtung von Scheller. Dieser hatte bei einem jungen Mädchen während längerer Zeit Diphtheriebazillen im Nasensekret nachgewiesen; als dann bei ihr von einem Nasenarzt wegen einer anatomischen Anomalie eine Muschelresektion vorgenommen wurde, entwickelte sich bei ihr im Anschluß an die Operation eine typische Nasen- und Rachendiphtherie.

Unter den Meningokokkenträgern sind es besonders die „gesunden Keimträger", die zur Verbreitung des Infektionsstoffes beitragen, während der Kranke und der Rekonvaleszent sowie der Dauerträger nach überstandener Krankheit hierfür weniger in Betracht kommen. Der Beweis für die Gefährlichkeit der Meningokokkenträger ist nicht so leicht zu erbringen, wie der der Typhus- und Diphtherieträger. Es liegt das daran, daß immer nur bei einem verhältnismäßig kleinen Bruchteil der Infizierten sich das typische Krankheitsbild der Cerebrospinalmeningitis entwickelt, während der größere Teil entweder überhaupt keine Krankheitssymptome erkennen läßt oder nur an einem Meningokokkenschnupfen oder einer Pharyngitis erkrankt. Es muß zum Zustandekommen der cerebrospinalen Erkrankung, wie v. Lingelsheim mit Recht betont, eine besondere Disposition vorhanden sein, die dem Meningokokkus das Vordringen auf dem verschlungenen Wege vom Nasenrachenraum durch das Labyrinth des Siebbeins hindurch bis zu den Hirnhäuten ermöglicht. Die Verhältnisse liegen hier ähnlich wie bei der Pneumonie, die ebenfalls nur das durch eine besondere Disposition bedingte, verhältnismäßig seltene Höchst- oder Endstadium

der an sich häufigen Pneumokokkenbronchitis darstellt. Gleichwohl liegen aber auch Beobachtungen vor, die die Gefährlichkeit der Meningokokkenträger erkennen lassen. So berichtet Rieger von einer Meningokokkenepidemie in Brieg, deren Entstehung auf einen gesund gebliebenen Meningokokkenträger zurückgeführt werden konnte, in dessen Familie außerhalb Briegs drei Erkrankungen an Meningitis vorgekommen waren. Der Mann, der in einer Lederfabrik in Brieg arbeitete, war während der Erkrankung seiner Angehörigen der Arbeit ferngeblieben. 10 Tage, nachdem er die Arbeit wieder aufgenommen hatte, traten unter den Kindern von Arbeitern der Fabrik Erkrankungen an Genickstarre auf, die im Laufe eines Monats 19 Kinder ergriff. Gleichzeitig wurden unter den Arbeitern der Fabrik mehrere Erkrankungen an Halsentzündung festgestellt und bei einem der so erkrankten Arbeiter fanden sich Meningokokken im Rachenabstrich.

Diese Beispiele mögen genügen, um den Beweis dafür zu erbringen, daß von den Keimträgern Infektionen ausgehen können. Es bedarf hiernach kaum noch eines besonderen Hinweises darauf, daß die Keimträger für ihre gesunde Umgebung oft noch weit gefährlicher werden können als Kranke, weil sie sich gar nicht ihres Zustandes bewußt werden und dementsprechend ihnen gegenüber nicht die Vorsichtsmaßregeln zur Anwendung kommen, die einem Kranken gegenüber schon rein instinktiv beobachtet werden. Da sie ferner durch nichts in ihrer Bewegungsfreiheit behindert sind, so sind sie ganz besonders in der Lage, Infektionskeime oft über weite Entfernungen hin zu verschleppen und zur Entstehung von Epidemien an bisher seuchenfreien Orten Veranlassung zu geben. Die Dauerausscheider sind es endlich auch, die die Infektionskeime in ihrem Körper konservieren und so über längere seuchenfreie Zeiten hinwegbringen.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch die mannigfachsten Zweifel an dieser Bedeutung der Keimträger geltend gemacht worden sind. Besonders die nicht seltene Beobachtung, daß manche Keimträger nie Infektionen setzen und von anderen nur in den Zeiten Infektionen auszugehen schienen, in denen die betreffende Seuche erfahrungsgemäß an Ausdehnung zuzunehmen pflegt, riefen Zweifel nach der Richtung wach, ob die Keime der Träger überhaupt noch virulent und imstande seien, Infektionen hervorzurufen. An der Richtigkeit jener Beobachtung ist nicht zu zweifeln, sie erklärt sich aber in einfacher Weise. Zunächst habe ich schon darauf hingewiesen, daß die Ausscheidung der Infektionskeime seitens der Keimträger nicht immer gleichmäßig, sondern oft in kleineren oder größeren Pausen erfolgt. Dies gilt von vielen Typhusbazillenträgern und ist besonders bei den Ruhrbazillenträgern eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Auch schwankt die Zahl der von den verschiedenen Keimträgern sowie der zu verschiedenen Zeiten von demselben Träger ausgeschiedenen Keime in sehr weiten Grenzen, so daß man bei einer Untersuchung fast Reinkulturen, bei anderen jedoch selbst unter Heranziehung von Anreicherungsmethoden nur ganz spärliche Keime nachweisen kann. Sicher kommen auch Virulenzunterschiede zwischen den Keimen verschiedener Träger vor. Während nämlich manche Dauerausscheider fast jede empfängliche Person infizieren, die in nähere Berührung mit ihnen kommt, sind andere anscheinend ganz harmlos. Experimentelle Prüfungen der von verschiedenen Trägern ausgeschiedenen Keime im Tierversuch haben allerdings in dieser Beziehung keine Aufklärung gebracht, sondern nur ergeben, daß sich die Keime von Trägern genau so verhalten wie die von Kranken gewonnenen. Da aber der Mensch den menschenpathogenen Keimen gegenüber ein sehr viel feineres Reagens ist, als das von Natur unempfängliche Tier, so kann man solchen Tierversuchen keine entscheidende Bedeutung beimessen. Denkbar wäre es immerhin, daß jahreszeitliche Einflüsse oder akzidentelle Erkrankungen des Trägers Schwankungen in der Virulenz der von ihnen beherbergten Keime hervorrufen. Aber auch wenn man diese schwer zu beweisende Annahme nicht gelten lassen will, wird man diesen beiden Momenten doch insofern einen die Gefährlichkeit der Keimträger fördernden Einfluß zubilligen müssen, als mit Durchfall verbundene Darmstörungen zu einer schnelleren, massenhafteren Ausscheidung infektiöser Darmkeime und katarrhalische Affektionen der Nase, des Rachens oder der tieferen Luftwege zu einer stärkeren Ausstreuung in ihnen vorhandener Infektionskeime durch Husten oder Niesen Anlaß geben werden.

Von noch größerer Bedeutung ist aber der Umstand, daß sehr bald die nächste Umgebung der Dauerausscheider durch das Überstehen von mehr oder weniger leichten Erkrankungen durchimmunisiert wird und nun gleichsam einen Schutzwall für die außenstehenden Gesunden um den Dauerausscheider bildet. Es kommt dadurch die für die schon erwähnten Typhushäuser oder Typhusorte charakteristische Erscheinung zustande, daß nur noch selten die dort Eingesessenen, wohl aber mit großer Regelmaßigkeit neu eintretende Dienstboten, zum Besuch kommende Verwandte und zugereiste Fremde an Typhus erkranken.

In Anbetracht der großen Bedeutung, die die Keimträger für die Weiterverbreitung der Infektionskrankheiten haben, drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf, welche Mittel wir besitzen, der von ihnen drohenden Gefahr zu begegnen.

Sowohl im Reichsseuchengesetz wie im preußischen Gesetz betreffend die übertragbaren Krankheiten werden krank, krankheitsverdächtige und ansteckungsverdächtige Personen genannt und die ihnen gegenüber zu beobachtenden Maßnahmen vorgeschrieben. Den Begriff der Keimträger kennen die Gesetze noch nicht, weil er zu der

Zeit, als sie erlassen wurden, noch nicht genügend klar fest stand.

Der Zweck des Gesetzgebers bei den von ihm vorgeschriebenen Maßnahmen ist, die Infektionsquellen unschädlich zu machen. Als solche spricht er ohne Bedenken alle Kranken an und schreibt für sie ohne Ausnahme die Absonderung vor, soweit sie für die Beseitigung der Gefahr von dem beamteten Arzt für notwendig erachtet wird. Bei den Krankheitsverdächtigen und Ansteckungsverdächtigen sieht er das Bestehen der Gefahr noch nicht als erwiesen an und trifft daher mildere Bestimmungen, die ihn jedoch in den Stand setzen, sofort die für Kranke vorgeschriebenen Maßnahmen in Kraft zu setzen, sowie das Bestehen der Gefahr nachgewiesen wird. In die beiden letzten Gruppen gehören die Keimträger zweifellos nicht, da an dem Bestehen der Gefahr bei ihnen kein Zweifel obwalten kann. Es ist bei ihnen vielmehr nachgewiesen, daß sie Infektionsquellen sind, d. h. daß sie im bakteriologischen Sinne und daher im Sinne des Gesetzgebers krank sind. Wir können uns dieser Auffassung Kirchner's um so leichter anschließen, als wir nachgewiesen haben, daß sicher auch ein großer Teil sowohl der sog. „gesunden Keimträger" als auch der „Dauerausscheider" auch im klinischen Sinne krank ist, wenn auch die Krankheitssymptome oft nur leichter Natur und für die spezifische Krankheit nicht immer typisch sind. Wie weit für den Begriff der Krankheit ihre Symptome mehr oder weniger schwer und typisch vorhanden sein müssen, ist ja nur eine akademische Frage und wird vom Gesetzgeber an keiner Stelle der beiden Gesetze betont, da ihm ja nur der Schutz der Gesunden am Herzen liegt.

Bei den unter das Reichsseuchengesetz fallenden Krankheiten werden wir daher gegenüber den Keimträgern unbedenklich alle Maßnahmen in Anwendung bringen, die das Gesetz gegenüber den Kranken vorschreibt, vor allem die Absonderung. Für die Cholera schreibt § 17 Abs. 1 der Anweisung des Bundesrats zur Bekämpfung der Cholera dies sogar ausdrücklich vor. Dementsprechend wurden auch die von mir erwähnten Cholerakeimträger so lange abgesondert, bis in ihren Darmentleerungen keine Choleravibrionen mehr nachgewiesen werden konnten.

Anders liegen jedoch die Verhältnisse bei den bei uns heimischen Infektionskrankheiten, die in dem preußischen Landesgesetz behandelt sind. Wie wir vorhin ausgeführt haben, könnten alle Keimträger, die unter dieses Gesetz fallen, als krank abgesondert werden. Allein das käme auf eine Freiheitsberaubung für Tausende arbeitsfähiger Personen heraus, die sich um so unangenehmer fühlbar machen würde, als sie einen großen Teil für Monate und Jahre ja zum Teil sogar für Lebenszeit treffen würde. Bei größeren Epidemien könnte es geradezu unmöglich werden, alle Keimträger in ausreichender Weise abzusondern. Die Praxis hat auch gezeigt, daß solche drakonischen Mittel zur Abwehr der von diesen Keimträgern drohenden Gefahr nicht nötig sind. Es ist deshalb in den Ausführungsbestimmungen zu dem preußischen Gesetz bzw. in den auf ihnen beruhenden Anweisungen des Medizinalministers zur Bekämpfung der im Gesetz genannten Krankheiten ausdrücklich davon abgesehen und nur vorgeschrieben, die Keimträger über die ihrer Umgebung von ihnen drohenden Gefahr zu belehren und ihnen die Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln anzuempfehlen. Bei diesen Vorsichtsmaßregeln wird von der Durchführung der Desinfektion der Abgänge grundsätzlich abgesehen, da sie selbst von gewissenhaften Personen auf die Dauer doch nicht durchgeführt werden kann. Die Maßnahmen erstrecken sich vielmehr bei den Typhus- und Ruhrbazillenträgern in erster Linie auf die Sauberhaltung der Hände, durch die erfahrungsgemäß am leichtesten und häufigsten Typhus- und Ruhrbazillen auf andere Personen übertragen werden, auf die unschädliche Beseitigung der Entleerungen und die Desinfektion bzw. das Auskochen der Leib- und Bettwäsche, bevor diese zur Wäsche gegeben werden. Entsprechend werden bei Diphtheriebazillen- und Meningokokkenträgern Gurgelungen mit desinfizierenden Mundwässern, Desinfektion der Wäsche, besonders der Taschentücher, und sorgfältige Reinigung der Gebrauchsgegenstände besonders der Eß- und Trinkgeräte vorgeschrieben.

Ein besonderer polizeilicher Druck auf die Durchführung dieser Maßnahmen kann nach dem Gesetz nur gegenüber Typhusbazillenträgern ausgeübt werden, da bei diesen die Beobachtung zulässig ist, während bei den anderen im preußischen Gesetz genannten Krankheiten eine entsprechende Bestimmung fehlt. Es hat sich aber auch bei diesen Krankheiten an manchen Stellen bereits die Gepflogenheit herausgebildet, daß der Kreisarzt bei sich bietender Gelegenheit die Keimträger aufsucht und wiederholt auf die zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln hinweist. Er kann hierin recht wirksam durch Gemeindeschwestern unterstützt werden. Auch die Beobachtung der Typhusträger darf nicht durch polizeiliche Organe ausgeführt werden, da dadurch die Bazillenträger leicht bei ihren Nachbarn in Verruf kommen, was unerwünschten Widerstand gegen die behördlichen Anordnungen bei ihnen erzeugen könnte. Sie muß vielmehr, soweit sie nicht durch den Kreisarzt selbst ausgeübt werden kann, Gemeindeschwestern, Gesundheitsaufsehern, allenfalls staatlich geprüften Desinfektoren übertragen werden, die ja von Zeit zu Zeit den Träger aufsuchen müssen, um Untersuchungsproben an das zuständige Medizinaluntersuchungsamt einzusenden.

Diese milde Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen den Keimträgern gegenüber hat sich bisher im allgemeinen gut bewährt und hat genügt, viele Keimträger vollständig unschädlich zu machen. Wünschenswert wäre es jedoch, daß

wir eine gesetzliche Handhabe erhielten, um Keimträger auch zwangsweise aus gewissen Betrieben oder Berufen, in denen sie besonders gefährlich werden können, wie Nahrungsmittelgeschäften, Milchwirtschaften, Schulbetrieben usw. entfernen oder gegen böswillige Personen, die nachweislich wiederholt die Vorsichtsmaßregeln außer acht lassen und dadurch ihre gesunde Umgebung gefährden, schärfer vorgehen zu können. Einstweilen sind die Behörden in dieser Beziehung fast ausschließlich auf gütliches Zureden und den Versuch freier Übereinkunft mit dem Keimträger angewiesen. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß es auch auf diesem Wege gelungen ist, schon manchen Keimträger unschädlich zu machen.

Für die Bekämpfung der von den Keimträgern und Dauerausscheidern ausgehenden Gefahr wäre es naturgemäß das Erwünschteste, daß wir Mittel hätten, durch die die Träger sicher von ihren Infektionskeimen befreit würden. Hunderte von Mitteln sind zu diesem Zweck schon ausprobiert worden und manche sollen in dem einen oder anderen Falle auch Erfolge gezeitigt haben. Nur haben solche Behauptungen bei Nachprüfungen nur selten der Kritik stand gehalten.

Verhältnismäßig am günstigsten liegen die Verhältnisse bei Ruhrbazillenträgern, bei denen wir die Stätten, an denen die Ruhrbazillen sich vermehren und dem Darminhalt beigemengt werden, in atonischen Dickdarmgeschwüren, die meist im untersten Abschnitt des Darmes sitzen, mit Hilfe des Rektoskops uns sichtbar machen können, wovon ich mich bei Ruhrkranken öfter überzeugt habe. Es würde möglich sein, solche Geschwüre unmittelbar mittelst Rektoskops und Stilsonden mit ätzenden Mitteln zu erreichen. Ford empfahl hohe Eingießungen von 0,5 proz. Argentum nitricum-Lösung mit nachfolgender Spülung mit Kochsalzlösung. Ich glaube, bei einem Ruhrbazillen-Dauerausscheider mit solchen Spülungen ebenfalls einen Erfolg erzielt zu haben. Ford sowie Vaillard und Dopter wollen auch durch Einspritzungen von Ruhrheilserum, Newman durch aktive Immunisierung Ruhrdauerausscheider geheilt haben.

Auch bei Typhusausscheidern, die Typhusbazillen im Urin ausscheiden, gelingt es durch Darreichung von Urotropin und seinen Derivaten Hetralin und Borovertin die Bazillenausscheidung zu beseitigen. Sehr viel ungünstiger liegen die Verhältnisse bei den Typhus- und Paratyphusträgern, die die Bazillen mit dem Stuhl ausscheiden. Bei ihnen vermehren sich die Bazillen in den Gallenwegen. Es wurde zunächst versucht, die Beseitigung der Bazillenausscheidung durch innerliche Darreichung von Medikamenten zu erreichen und es ist wohl schon alles versucht worden, was einigermaßen erfolgversprechend erschien, leider bisher alles ohne Erfolg. Die Beobachtung, daß eine syphilitisch infizierte Typhusdauerausscheiderin nach mehrfachen Quecksilberkuren auch ihre Typhusbazillen verlor, hatte mich bewogen, mit Quecksilberpräparaten Tierversuche anzustellen. In der Tat habe ich auch in gemeinsam mit Hailer und Wolff ausgeführten Untersuchungen bei Verwendung des Cantharidyl-Äthylamin-Quecksilber mehrmals Erfolg gehabt. Für die Anwendung beim Menschen ist das Mittel aber zu giftig. Mosebach will jedoch mit Chologen, ebenfalls einem Quecksilberpräparat, eine Typhusdauerausscheiderin bazillenfrei gemacht haben. Auch durch die innerliche Darreichung und subkutane Einspritzung verschiedener Heilsera, sowie die aktive Immunisierung ist nichts erreicht worden.

Bessere Erfolge scheinen bei Typhus-Dauerausscheidern mit der Exstirpation der Gallenblase erzielt worden zu sein. Dehler will in 4 Fällen mit dieser Operation Typhusdauerausscheider, die an schweren Gallensteinleiden bzw. Gallenblasenentzündungen litten, von ihrem Leiden und ihren Typhusbazillen befreit haben; über den gleichen Erfolg berichten Hilgermann, Dörr und Kurpjuweit. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß diese Methode keine ausgedehntere Anwendung finden kann, sondern nur auf vereinzelte, besonders geartete Fälle wird beschränkt bleiben müssen.

Auch fast alle Versuche, Diphtheriebazillen- und Meningokokkenträger von ihren Infektionskeimen zu befreien, sind bisher erfolglos geblieben. Weder Gurgelungen noch Einblasungen mit den verschiedensten desinfizierenden Medikamenten sowie Einstäubungen mit getrocknetem bakterizidem Diphtherie- bzw. Meningokokkenserum haben irgendwelchen Erfolg gezeitigt. Es kann das auch nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, wie tief in den Krypten der Tonsillen oder in den Nebenhöhlen der Nase die Krankheitserreger bei diesen Trägern sitzen. Von 2 Seiten wird jedoch in jüngster Zeit das von Morgenroth hergestellte Eukupin, ein Chininderivat, dem auch eine erhebliche Tiefenwirkung auf das Schleimhautgewebe nachgerühmt wird, zur Behandlung dieser Keimträger empfohlen. Mit Einspritzen und Gurgeln von $^1/_2$ proz. Lösungen des Mittels will Pfeiffer bei Diphtheriebazillenträgern und Isaak bei Meningokokkenträgern prompte Erfolge gehabt haben. Nachprüfungen ihrer Angaben liegen jedoch noch nicht vor.

Viele Mühe ist hier, bisher leider meist vergeblich, aufgewandt worden. Ich gebe aber trotz der zahlreichen Mißerfolge, die auch ich bei der Behandlung von Keimträgern gehabt habe, die Hoffnung nicht auf, daß andere glücklicher bei der Lösung dieser wichtigen epidemiologischen Aufgabe sein werden. Die Frage der bakteriologischen Heilung der Keimträger ist lediglich eine Frage therapeutischer Technik. Technische Fragen haben sich aber bisher immer noch als lösbar erwiesen. (G. C.)

2. Zur Klinik der bazillären Ruhr.[1])

Von
Dr. med. **August Berkholz** in Riga.

Die Diagnose der Shiga-Kruse-Ruhr, so leicht sie in ausgesprochenen Fällen schon aus dem makroskopischen Aussehen des Stuhles erscheint, nimmt dort an Schwierigkeit zu, wo der Stuhl seine Charakteristika vermissen läßt, wie im Säuglingsalter oder bei der sogenannten Ruhr der Irren- und Siechenhäusler, d. h. bei dekrepiden Menschen, oder in Fällen, die sich als ambulante kurz charakterisieren lassen.

Wenn wir die Lehrbücher der inneren Medizin oder die Monographien über die Ruhr auf das Kapitel der Klinik hin prüfen, so fällt sofort auf, wie sehr die Beschreibung des klinischen Bildes überall in den Hintergrund tritt, in 2—3 Sätzen ist sie abgemacht und die Autoren gehen auf die meist zusammenhanglose Beschreibung einzelner Symptome oder seltener Befunde über. Es wird dann, je nach dem Studium der Literatur oder eigener Beobachtung, bald das eine, bald das andere Symptom in den Vordergrund gestellt; es fehlt das punktum fixum — die Charakteristik des typischen Krankheitsbildes. So ist es denn dazu gekommen, daß eine Verwaschenheit im Bilde der Ruhr bedauerlich auffällt und eine Orientierung für Lernende und Lehrende fast zur Unmöglichkeit wird. Da hilft man sich denn mit dem Hinweise, daß nur die bakteriologische Untersuchung des Stuhles und der Nachweis der spezifischen Erreger die Diagnose sichert. Aber hier treten wir neuen Schwierigkeiten gegenüber; mindestens 50 Proz. Versager berechnen die Bakteriologen, d. h. allerhöchstens in der Hälfte der Fälle, wo uns Klinikern die Diagnose Schwierigkeiten macht, können wir Hilfe erwarten. Oft kommt die Hilfe für uns allzu spät und nicht überall, nur dort, wo ein Bakteriologe am Orte, ist sie zu erhalten, denn das zu exakter Diagnosenstellung nötige Material wird schnell unbrauchbar, da der Ruhrbazillus bald abstirbt. Es begegnen uns aber noch weitere Schwierigkeiten. Die Bakteriologen finden immer neue Bazillen, die angeschuldigt werden die Erreger der Ruhr zu sein. Gibt es nur e i n e n Ruhrbazillus, den Shiga-Kruse'schen, oder sind auch andere Bazillen im Stande gleiche klinische Krankheitsbilder hervorzurufen? Die Beantwortung dieser Frage läßt sich nur geben nach der Fixation eines charakteristischen Krankheitsbildes. Der Mangel eines sicher fixirten Bildes muß jedem auffallen, der sich mit der Ruhrfrage genauer beschäftigt hat und namentlich dem, der gewohnt ist sein therapeutisches Handeln nicht nur von Symptomen abhängig zu machen. Es läßt sich schlechterdings keine Therapie einleiten und keine Prognose stellen — und hierin bewertet sich doch schließlich jedes ärztliche Können — ohne genaue Kenntnis des typischen Krankheitsbildes.

Die Fixation des typischen Bildes der Ruhr ist schwierig, sie verlangt neben großer klinischer Erfahrung die Schärfe des Urteils und das Talent der Wiedergabe in plastischer Form. Ob es mir gelingen wird das durchzuführen, was ich vorhabe, ist fraglich, sollte ich nur den Anstoß geben auf dem eingeschlagenen Wege Licht zu schaffen, würde es mich freuen.

Die Ruhr ist pathologisch-anatomisch betrachtet eine katarrhalische Erkrankung der Dickdarmschleimhaut mit Neigung zu starker Schwellung und zu ulzerösem Zerfall, hervorgerufen durch ein spezifisches bazilläres Virus. In der Reihe der Infektionskrankheiten gliedert sie sich eng der Diphtherie und dem Tetanus an. Das Charakteristische dieser drei Krankheitsbilder ist die lokale bakterielle Erkrankung mit ausgesprochener t o x i s c h e r, nicht bazillärer, Fernwirkung. Der Typus ist also lokale Ansiedelung der Bazillen in einem bestimmten, dazu disponiertem Organe und Fortschreiten des Krankheitsprozesses n u r per continuitatem im primär erkrankten Organe, niemals werden metastatische Krankheitsprozesse durch Verschleppung von Keimen vermittelst des Blut- oder Lymphstromes hergerufen. In jedem Falle treten Toxine ins Blut über. Die Bazillen gehören zu den stark toxischen. Es bilden sich Toxämien und charakteristische toxische Fernwirkungen, die das Krankheitsbild, neben der lokalen Organerkrankung, beherrschen. D e r V e r l a u f i s t d e n n a u c h, solange die Krankheit nicht bakteriell kompliziert wird, e i n a f e b r i l e r o d e r s u b f e b r i l e r; w o F i e b e r a u f t r i t t, i s t m i t e i n e r M i s c h i n f e k t i o n z u r e c h n e n. Aufgelockerte Schleimhäute und geschwürige Wunden, in deren Umgebung sich allerhand Bakterienarten schon unter physiologischen Verhältnissen aufhalten, disponieren stets zu Mischinfektionen, namentlich dort, wo wir nicht im Stande sind die Geschwüre durch Verbände zu decken oder radikal antiseptisch vorzugehen. Die vereinzelten Fälle, die kasuistisch mitgeteilt werden, wo Dysenteriebazillen im Blut oder den Organen Kranker oder im Herzblute bei einem Fötus nachgewiesen wurden, dürfen uns an der Tatsache, daß die Bazillen sich nicht vom Dickdarm rühren, sondern fest an ihn und seine nächste Umgebung gebunden sind, nicht irre machen. Die angegebenen Einzelfälle sind Leichenbefunde und ihnen gegenüber stehen alle Beobachtungen am Lebenden. Einzelne Beobachtungen dürfen nicht im Stande sein das Bild zu verwischen, sie dürfen nicht die Gesetzmäßigkeit der Erfahrungen unterbinden.

Die einwandsfreien Untersuchungen von K r a u s und D ö r r u. a. haben dagegen den Beweis für ein im Körper wirksames Toxin, das

[1]) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft prakt. Ärzte zu Riga Februar 1918.



spezifisch für Shiga-Kruse-Bazillen ist, erbracht; sie beweisen experimentell die Erfahrungen am klinischen Bilde.

Haben wir so im Allgemeinen die Shiga-Kruse-Ruhr als eine bazilläre Erkrankung des Dickdarms, die toxämischen Charakter trägt und zu Mischinfektionen mit allen im Dickdarme lebenden Keimen neigt, kennen gelernt, so kommen wir jetzt zur Schilderung des typischen Krankheitsbildes.

Gleich der reinen, nicht durch Mischinfektionen komplizirten Diphtherie beginnt die Ruhr mit nur geringen Störungen des Allgemeinbefindens: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Schwere im Leibe dürften die Prodrome sein. Bald treten Tenesmen auf. Der Stuhl ist normal oder wird breiig, die Defäkation ist schmerzhaft und befriedigt nicht. Die Tenesmen fordern bald zu neuen Defäkationen auf, aber es erfolgen nur schleimige oder schleimig-blutige Abgänge schon am ersten Tage. Während kotige Abgänge garnicht oder nur einige Male am Tage erfolgen, sind die schleimig-blutigen Entleerungen häufig, an Zahl stark variierend, je nach dem Sitze der Erkrankung und abhängig von der nervösen Konstitution. Die Temperatur ist normal oder subfebril. Der objektive Befund zeigt: leicht belegte Zunge, normale Konfiguration des Leibes, über der Ampulla recti läßt sich ein spindelförmiger druckempfindlicher Strang palpieren. Druckempfindlichkeit und Resistenz sind charakteristisch, ein Symptom allein genügt nicht zur objektiven Ruhrdiagnose. Es muß hier hervorgehoben werden, daß der Sitz des primären dysenterischen Prozesses nicht immer in der Ampulla recti zu liegen braucht, in seltenen Fällen kann er auch im Coecum oder der Flexura sigmoidea liegen. Bald läßt sich ein Fortschreiten der Krankheit objektiv nachweisen. Es verbreitet sich der primäre Prozeß bis zur Flexura sigm. oder es treten neue druckempfindliche Stränge im Verlaufe des Dickdarms auf. Nach meiner Erfahrung wird als zweite Prädilektionsstelle das Coecum, dann die Gegend der Flexura hepatica und schließlich die der Flexura lienalis vom Krankheitsprozesse befallen, zum Schluß noch das Colon transversum, d. h. der ganze Dickdarm, dann ist Druckempfindlichkeit überall vorhanden, Resistenzen d.h. nachweisbare Schwellungen der Schleimhaut aber nur an den vier obengenannten Stellen: Ampulla recti, bis hinauf zur Flexura sigmoidea, Coecum, Flexura hepatica und Flexura lienalis.

Die Zahl der schleimig-blutigen Abgänge ist nicht direkt abhängig von der Ausbreitung des Prozesses, nur die Prozesse im Rectum, namentlich wenn sie mit stärkeren Schwellungen und tieferen Ulzerationen in der Umgebung der Sphinkteren einhergehen, lösen quälende Tenesmen aus. Sobald der dysenterische Prozeß sich ausbreitet, kommt es in Folge spastischer Kontraktionen des Dickdarmes zu quälenden brennenden Schmerzen im Leibe. Bei Prozessen, die sich nur in der Gegend der Sphinkteren abspielen, ist Kotverhaltung die Regel, je mehr die Krankheit sich im Dickdarm ausbreitet, desto breiiger wird der Kot, derselbe ist aber relativ gut verdaut und es kommt nicht zu den stinkenden, spritzenden, unverdauten Dünndarmentleerungen, zu keiner krampfhaften Peristaltik, den bekannten Dünndarmkoliken. Die Menge des bei den Entleerungen abgesonderten Blutes, im Zusammenhange mit dem objektiven Befunde, ist maßgebend für die Beurteilung der Ausbreitung und der Tiefe der Ulzerationen, die Menge des Schleimes für die Ausbreitung des katarrhalischen Prozesses im Dickdarme.

Soweit reicht das akute Stadium, das nun in Heilung übergehen kann, dessen Dauer weniger von der Ausbreitung des Prozesses, als von der Tiefe der Ulzerationen abhängig ist. Oft kann ein solitäres, tief in die Mucosa und Submucosa greifendes Geschwür lange Zeit zur Heilung beanspruchen, während ausgebreitete oberflächliche Schleimhautdefekte in überraschend kurzer Zeit sich überhäuten. Der Heilungsprozeß wird aber kompliziert, wenn es zur gangränösen Abstoßung der Schleimhaut des Dickdarmes kommt. Auch dieser Prozeß, meines Erachtens durch Nekrose der Schleimhaut hervorgerufen, ist bedingt vom Ruhrbazillus, nicht von Mischinfektionen. Die Stigmata der Nekrose der Schleimhaut sind: gangränös riechende, schleimig-eitrige, oft membranöse Entleerungen. Die spastischen Kontraktionen des Dickdarmes und die Tenesmen haben in diesem Stadium der Krankheit nachgelassen, aber auch die Resorptionsfähigkeit des Dickdarmes hat, je nach Ausbreitung des gangränösen Prozesses, ganz aufgehört oder ist doch nur zum Teil erhalten. Die Konsistenz des Kotes weist uns auf das Stadium der Reparation des Darmes hin: flüssiger Kot, breiige Massen, schließlich Skybala, als Zeichen fortschreitender Regeneration der Schleimhaut kennzeichnen den Weg zur Heilung.

So gestaltet sich das Bild der örtlichen Erkrankung einer Shiga-Kruse-Ruhr, die nicht durch Misch- oder Sekundärinfektionen kompliziert ist. Die Charakteristika derselben möchte ich kurz zusammenfassen: Beginn ohne stürmische Erscheinungen, Fortschreiten des Prozesses per continuitatem im Dickdarm, auf den er auch beschränkt bleibt, spastische Obstipation, solange die Funktion des Dickdarmes nicht absolut gestört ist. Der Verlauf ist abhängig von der Ausdehnung und der Tiefe der Geschwüre, deren Sitz durch Palpation des Dickdarmes sich nachweisen läßt.

Vollkommen anders gestaltet sich das Bild, wenn wir es von Hause aus mit einer Mischinfektion zu tun haben. Wie bei jedem infektiösen Darmkatarrh ist der Beginn überaus stürmisch: hohes Fieber bis 40,0 und mehr, Erbrechen, weitgehende Störung des Allgemeinbefindens, starke peristaltische Unruhe. Koliken und dünnflüssige, schleimige und stinkende Ent-

leerungen leiten die Krankheit ein. Die Zunge ist stark belegt, der Leib aufgetrieben. Nur leichte Blutfasern im Stuhle lassen den Verdacht einer Ruhr aufkommen. Erst in den nächsten Tagen ändert sich das Bild, es nähert sich dem der geschilderten typischen Ruhr. Die flüssigen, stinkenden Dünndarmstühle treten zurück, die schleimig-blutigen Dejektionen stehen im Vordergrunde, das Fieber läßt nach und die objektiven Zeichen der Ruhr: Druckempfindlichkeit und Resistenz einzelner Partien oder ganzer Darmabschnitte treten hervor. Die klinische Diagnose der Ruhr läßt sich in diesen Fällen oft erst nach einigen Tagen stellen, je nachdem die Infektion mit Ruhrbazillen oder mit anderen Bakterien, die den allgemeinen Darmkatarrh hervorriefen, die Überhand gewinnen. Hiervon ist denn auch der weitere Krankheitsverlauf abhängig, so namentlich die Fieberkurve, die Komplikationen, von denen noch zu sprechen sein wird, und die Schwere und Dauer des Krankheitsverlaufes. Im allgemeinen bedingen die von Hause aus als Mischinfektionen sich dokumentierenden Fälle einen schweren Verlauf der lokalen Darmerkrankung, ist doch der Patient durch den gleichzeitig bestehenden, nicht spezifischen infektiösen Darmkatarrh beträchtlich geschädigt und werden die Wachstumsbedingungen der Shiga-Kruse-Bazillen im geschädigten Darme begünstigt.

Die beiden geschilderten Krankheitsbilder sollen schematisch zwei Typen namentlich des Beginnes einer Ruhrinfektion fixieren. Es darf dabei nicht vergessen werden, daß Übergänge des einen Typus in den anderen zahlengemäß genommen häufiger vorkommen als typische Bilder; Übergangsbilder gibt es so zahlreiche, daß so manchem Beobachter die typischen Bilder entschwinden, deshalb gerade scheint es mir von Wichtigkeit sie zu fixieren.

Meiner Erfahrung nach möchte ich die Form einer Ruhrinfektion, die unter stürmischen Erscheinungen beginnt, als die häufigere bezeichnen. Was auch nicht so unverständlich erscheint. Die Infektion mit Ruhrbazillen kommt wohl in der Mehrzahl der Fälle zustande durch Aufnahme von Keimen mit der Speise, viel seltener durch infizierte Gegenstände, wie Finger usw., die mit dem Munde in Berührung kommen, oder durch Inhalation von Bakterien. Ruhrbazillen werden sich in verdorbener Speise reichlicher ansammeln als in unverdorbener. Verdorbene d. h. bakteriell infizierte Nahrungsmittel sind die Ursache für die Entstehung der infektiösen Darmkatarrhe, welche zu Zeiten der Ruhr epidemisch gehäuft auftreten. Gemeinsames Wachstum verschiedener Bakterien auf einem Nährboden dürfte nicht selten sein, mithin liegen auch gleichzeitiges Einsetzen eines allgemeinen infektiösen Darmkatarrhs mit einer Ruhrinfektion nahe.

Die frühzeitige Diagnose eines mit Ruhrbazillen komplizierten Darmkatarrhs bereitet oft große Schwierigkeiten, leider versagt gerade hier besonders oft die Bakteriologie.

Ich möchte an dieser Stelle nochmals auf die Vergleichsmomente zwischen Diphtherie und Dysenterie hinweisen. Auch die Diphtherie tritt rein und als Mischinfektion auf. Die Krankheitsbilder sind dann weit von einander verschieden. Zum Beweise möchte ich die Schilderung des klinischen Bildes der Diphtherie, wie sie zwei der bedeutendsten Kliniker geben, anführen. Heubner schildert einen „typischen Diphtheriefall mittlerer Schwere" wie folgt: „In der Schule, während der gewohnten Spiele, oder auch mitten in der Nacht wird es den Kindern schlecht, sie erbrechen, bekommen Kopfschmerzen, große Mattigkeit zwingt sie sich hinzulegen oder das Bett aufzusuchen". Bei Inspektion des Rachens ergibt sich ihm folgendes Bild: „Die Gaumenteile sind geschwollen und gerötet", „wie ein Wetterbaum am Himmel läuft über eine Tonsille oder quer über die Uvula ein düsterroter unregelmäßig begrenzter Strich dahin." „Das erste hohe Fieber, das in mittelschweren Fällen gewöhnlich auf 40° und darüber steigt, sinkt bald ab". Dagegen schildert Baginsky den Beginn einer lokalisierten diphtherischen Angina ganz anders: „Unscheinbar, kaum vom Kranken beachtet oder von der Umgebung bemerkt, beginnt die Krankheit zuerst zwar mit geringem Fieber, oder auch ohne solches", „die Schleimhaut kann wohl ein wenig mehr gerötet erscheinen, indessen ist es nicht immer der Fall. Charakteristisch ist nur die Pharynxgegend . . . feuchtglänzend, gleichsam spiegelnd, wie durchfeuchtet und etwas ödematös, in nicht dunkelroter, sondern in mehr hellrosa Farbe, erscheint die gesammte pharyngeale Schleimhaut. Die Tonsillen sind von derselben hellen Rosafarbe."

Zunächst möchte man kaum glauben, daß beide Autoren dieselbe Krankheit schildern, so verschieden sind die Bilder, die sie entwerfen, und doch ist es eine Krankheit, auch haben sie beide Recht: nur schildert Heubner das Bild einer Mischinfektion als Typus, Baginsky das einer reinen bazillär nicht komplizierten Diphtherie.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Dysenterie.

Es scheint mir aber von weittragender Bedeutung zu sein, auch bei der Schilderung der Dysenterie auf die Wichtigkeit der Trennung der reinen Form von der als Mischinfektion einsetzenden hingewiesen zu haben. Es ist unmöglich sich das klinische Bild des Beginnes einer Ruhrinfektion klarzumachen, ohne die Trennung beider Krankheitsbilder vorzunehmen.

Abgesehen vom Bilde der reinen Ruhr und der durch Mischinfektion komplizierten Form, scheint es mir nötig zu sein, noch 2 Gruppen gesondert zu betrachten, die in manchen Punkten von dem geschilderten Bilde abweichende Typen weniger im Beginne als im Verlaufe der Krankheit aufweisen: die Ruhr der Irren d. h. der de-

krepiden Menschen und die Ruhr der Säuglinge. Um nicht mißverstanden zu werden, muß ich aber betonen, daß ich überall nur von der durch Shiga-Krusebazillen ätiologisch einheitlich bedingten Ruhr spreche. Der Beginn der durch Shiga-Kruse-Bazillen hervorgerufenen Ruhr der Dekrepiden erscheint auffallend milde; geringe Zahl von Stühlen, namentlich geringe Tenesmen und wenig hervortretende schmerzhafte spastische Kontraktionen des Darmes leiten die Krankheit ein und scheinen den Fall zu einem leichten zu gestalten. Dem erfahrenen Beobachter fallen aber die geringen Schleimbeimengungen, die geringen katarrhalischen Erscheinungen auf, dagegen tritt viel Blut in den Stuhl über, die Abgänge tragen Burgunderfärbung. Reichliche Blutbeimengungen waren, wie wir sahen, ein Zeichen tiefgreifender Ulzerationen. Der objektive Befund läßt — was bei einem vollkräftigen Menschen als günstiges Symptom galt — nur wenig derbe und mäßig ausgedehnte Resistenzen palpieren. Diese erstrecken sich oft nicht über das Rectum hinaus und sind höchstens noch im Coecum zu fühlen, die Druckempfindlichkeit des Darmes ist dagegen nicht gering. Halten wir die Symptome im Lichte der Erfahrungen zusammen, so müssen wir sagen, es handelt sich bei der sog. Ruhr der Dekrepiden um einen besonders tiefgreifenden Zerfall der Darmschleimhaut und um geringe katarrhalische Symptome. Der weitere Verlauf bestätigt diese Annahme, denn sehr bald und fast gesetzmäßig treten gangränöse Stühle auf, der Kot, der zuerst in breiigen Massen nur selten abgesetzt wurde, wird bald dünnflüssig — ein Zeichen von raschem Fortschreiten des Prozesses und Befallensein des ganzen Dickdarmes —, der Darm erscheint bald wie gelähmt, der Dickdarm büßt seine Funktionen schnell und vollkommen ein. Im ganzen Bilde der Ruhr der Dekrepiden tritt eine auffallend geringe vitale Reaktion zu Tage, eine Neigung zu schnellem Zerfall der Schleimhaut ohne Schwellung und Katarrh. Im Zusammenhang mit dem rasch fortschreitenden Prozesse im Darme tritt schneller Kräfteverfall ein und der zu günstiger Prognose verführende Beginn lehrt uns bald auf jede Ruhr der Dekrepiden mit Besorgnis zu blicken.

Ganz anders gestaltet sich der Darmprozeß bei Säuglingen d. h. bei Kindern namentlich der ersten Lebensjahre.

Schwere Tenesmen beherrschen von Beginn an das Bild. Fast ununterbrochen, mehrmals in einer Stunde, werden schleimig-blutige Massen entleert, aber die Blutbeimengungen treten gegenüber dem Schleime zurück; der Stuhl sieht nur hellrosa gefärbt aus. Der Anus erschlafft sehr bald, Prolapse des Darmes sind die Regel, als Folge der beständigen Tenesmen. Auch hier lassen sich nur geringe Resistenzen palpieren, aber auch die Druckempfindlichkeit des Dickdarms ist gering. Die katarrhalischen Erscheinungen beherrschen das Bild, sie erstrecken sich schon sehr bald über den ganzen Dickdarm und über die Valvula Bauhini hinaus auf den Dünndarm; was sonst eine Ausnahme ist, hier bildet es die Regel. Obgleich es zu den Erscheinungen einer Mischinfektion viel seltener kommt als bei Erwachsenen, sind dünnbreiige oder flüssige Stühle, die aber nicht fötid riechen, die Regel. Kot und Schleim wird nicht gesondert abgegeben, sondern zusammen. Niemals oder in ganz vereinzelten Ausnahmefällen kommt es zu grangränösen Erscheinungen. Wir sehen also kurz gesagt: stürmischen Beginn auch reiner Infektionen, schnelle Ausbreitung katarrhalischer Erscheinungen und geringe Neigung zu ulzerösen Prozessen und Zerfall der Schleimhaut. Während das Bedrohliche des Krankheitsprozesses im Greisenalter der ulzeröse Zerfall und das Zugrundegehen der Schleimhaut des Dickdarms ist, besteht bei den Säuglingen die Lebensgefahr in der flächenhaften Ausbreitung der Infektion über weite Partien des Darmes und, was besonders charakteristisch ist, in der Mitbeteiligung auch des Dünndarms am katarrhalischen dysenterischen Prozesse. Die starke Ausdehnung, die die Infektion bei Säuglingen nimmt, muß im Zusammenhange stehen mit der geringen Immunität des Säuglingsalters gegenüber allen Infektionen, mit dem guten Nährboden, den die gesamte Schleimhaut des Säuglings jeder Infektion bietet.

Die ausgesprochene Neigung zu ulzerativen Prozessen im Greisenalter und die geringe im Säuglingsalter dürfte ihre Ursache haben in der Verschiedenheit des kapillaren Blutgefäßsystems bei beiden Lebensaltern.

In der Pädiatrie sind wir gewohnt die Schwere einer Darmaffektion und die Neigung zu derselben überhaupt in Zusammenhang zu bringen mit der Art der der Infektion vorausgegangenen Ernährung. Wir wissen, daß die Disposition richtig genährter Brustkinder zu Darmkatarrhen bedeutend geringer ist, als die künstlich genährter oder überfütterter Kinder; wir wissen einen wie großen Schutz gegen Darmkatarrh die gesunde Veranlagung eines Säuglings bietet, wir kennen die weitgehende Disposition rhachitischer und exsudativer Säuglinge zu Erkrankungen auch des Darmtraktus. Eine Immunität gegen Ruhr scheint nun weder normale Veranlagung, noch richtige Brustnahrung zu bieten.

Wie wir sahen, gehört der Shiga-Kruse-Bazillus zu den stark toxischen Bakterien. Es soll nun unsere Aufgabe sein, die Wirkung der Toxine auf den Organismus zu verfolgen und ihren Einfluß auf das klinische Bild der Dysenterie zu fixieren.

Es sind zunächst zwei Organsysteme, die von den Ruhrtoxinen angegriffen werden: das Nervensystem und das Blutgefäßsystem.

Die allgemeinen Wirkungen aufs zentrale Nervensystem sind in auffallender Schlaffheit, Energielosigkeit, Mattigkeit und der Neigung zum Erbrechen, welches durchaus nervösen Typus

trägt, zu sehen. Schon bei ambulanten Ruhrfällen treten toxische Erscheinungen zutage und sie pflegen die Darmerkrankung um Wochen und Monate zu überdauern. Die objektiven Äußerungen der Beeinflussung des zentralen Nervensystems sehe ich darin, daß die Sehnenreflexe herabgesetzt oder in schweren Fällen für längere Zeit ganz zum Verschwinden gebracht werden, und in den Lähmungserscheinungen, die sich am Vagus zeigen. Die Vaguslähmungen treten am Herzen und Gefäßsystem zu Tage. Sie äußern sich in auffallender Frequenz der Herzaktion, wobei der Puls sehr selten Irregularitäten aufweist, und im Vagustode d. h. Tod infolge Herzlähmung; er ist neben der Inanition, der Typus der Todesursache bei der Ruhr. Nicht selten sehen wir einen plötzlichen Herztod auch nach scheinbar überstandener Ruhr oder auch bei Ruhrfällen eintreten, bei denen die Darmerscheinungen nie Besorgnis erregten. Das Leben gefährdende toxische Erscheinungen am Herzen, die auf Vaguslähmung beruhen, sind namentlich charakteristisch für das Kindesalter, sie gefährden jedoch, wenn auch seltener das Leben der Patienten in jedem Alter.

Toxische Erscheinungen des Ruhrgiftes an peripheren Nerven gehören nicht zur Regel. Es wird berichtet über Fälle von Poliomyelitis und multiplen Neuritiden, am häufigsten scheinen Lähmungen des Peronäus und Cruralis zu sein. Peronäuslähmungen sah ich während der letzten Epidemie unter ca. 200 Fällen vier Mal, auch beobachtete ich einen Fall von toxischer Chorea bei einem Kinde nach schwerster toxischer Ruhr, die mit mittelschweren Darmerscheinungen einsetzte und verlief.

Der toxische Einfluß der Ruhrinfektion auf das Gefäßsystem macht sich zunächst in einer starken Herabsetzung des Gefäßtonus bemerkbar. Damit im Zusammenhang fällt eine sich schnell entwickelnde Blässe im Hautkolorit der Kranken auf. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß es sich um keine Anämie handelt, auch in schwersten Fällen nimmt der Hämoglobingehalt des Blutes wenig oder gar nicht ab. Es läßt sich diese Blässe wohl nur durch eine Kontraktion der Hautkapillaren erklären, eine bekannte toxische Erscheinung. Wir kennen aber noch ein weiteres Symptom, das als Einfluß der Toxine auf das Kapillar- oder Lymphgefäßnetz zu deuten ist. Bei einem großen Teil der Ruhrfälle — leichten, mittelschweren oder schwersten Charakters — kommt es zu Transsudationen in die Haut und die Körperhöhlen, namentlich ins Abdomen. Es bilden sich Ödeme und Ascites oft in recht beträchtlichem Grade. Die Ödeme treten namentlich an den Extremitäten und im Gesicht auf, machen sich aber auch an der Haut des Rumpfes bemerkbar. Der Ascites ist relativ am häufigsten nachweisbar, in seltenen Fällen habe ich auch einen Hydrothorax beobachtet. Das Auftreten der Ödeme fällt in die Zeit der Rekonvaleszenz, also in die zweite bis fünfte Woche. Ödeme geringen Grades oder Ascites sind eine oft gesehene Erscheinung, so daß sie wohl verdienen ein toxisches Symptom der Ruhr und nicht eine Komplikation der Krankheit genannt zu werden.

Es liegt nahe die Ödeme als eine Insuffizienzerscheinung des Herzens oder der Nieren aufzufassen; jedoch läßt sich weder am Herzen, noch an den Nieren Insuffizienz nachweisen, auch beeinflussen Analeptika die Ödeme in keiner Weise. Der Urin ist normal, weder Eiweiß noch korpuskuläre Elemente weisen auf eine Nierenaffektion hin. Ich habe weiter in einer Reihe von Fällen die Suffizienz der Nieren dadurch zu prüfen versucht, daß ich meinen Patienten Kochsalz verabfolgen ließ und die Retention der Flüssigkeit prüfte. In einer anderen Versuchsreihe beobachtete ich die Flüssigkeitsretention unter denselben äußeren Verhältnissen, aber ohne Kochsalzzugabe zur Nahrung. Das Resultat meiner Beobachtung war folgendes: durch Kochsalzzufütterung bis 20,0 pro Tag konnte ich keine Urinretention erzielen. Aber die Untersuchungen zeitigten noch eine andere interessante Beobachtung. Bei jedem Ruhrkranken tritt in einem gewissen Stadium seiner Krankheit, bei beginnender Reparation des Darmleidens, eine auffallende, starke Retention von Flüssigkeiten auf. Es ist die verminderte Urinabgabe nicht etwa auf die bestehenden Durchfälle zu beziehen, nein die Retention findet statt in einem Stadium wo Wasserverlust durch den Darm nicht mehr statthat. An denselben Tagen, wo die Flüssigkeitsretention am stärksten war, waren auch die allgemeinen toxischen Erscheinungen am Zentralnervensystem am schärfsten ausgesprochen. Plötzlich, oft an e i n e m Tage tritt ein Umschwung ein: beginnendes Wohlbefinden und große Urinmengen, 3—4 ja 5 Liter pro Tag bei derselben Flüssigkeitsaufnahme von $1\frac{1}{2}$—2 Liter und damit im Zusammenhange Körpergewichtssturz. In meiner Beobachtung verlor ein Patient, der seit Wochen an Ascites und geringen Ödemen gelitten hatte, die jeder Behandlung trotzten, bei derselben guten Nahrungsaufnahme und derselben Therapie plötzlich 3 Kilo Körpergewicht in 4 Tagen, obgleich ich bei dem ausgezeichneten Appetit und kräftiger, fettreicher Ernährung des Patienten mit Sicherheit auf Gewichtszunahme rechnete. Darauf erst stellte sich Wohlbefinden und schnelles Verschwinden der Transsudate ein.

Eine starke Retention von Flüssigkeit habe ich auch bei Patienten beobachtet, bei denen sich klinisch Ödeme oder Ascites nicht nachweisen ließen.

Flüssigkeitsretention und Ödeme, toxische Erscheinungen an den nervösen Zentralorganen und peripheren Nerven, Vaguslähmung und nervöser Herztod, die in der 2.—5. Woche der Krankheit zur Beobachtung kommen, getrennt bei verschiedenen Patienten oder zusammen an demselben Individuum, sie müssen auch gemein-

same Ursache haben und diese ist nur in der Toxizität des Bakteriengiftes zu suchen. Für die Ödeme beanspruche ich eine Wirkung der Toxine auf das kapillare Blut- oder Lymphgefäßsystem.

Haben wir anerkannt, daß die Ruhr im Beginne oder sekundär während ihres Verlaufes sich bakteriell zu komplizieren liebt, so wird es unsere Pflicht sein, bei Beurteilung der Organkomplikationen den Versuch zu machen zu unterscheiden, welche von ihnen dem Shiga-Kruse-Bazillus und welche anderweitigen Misch- oder Sekundärinfektionen zugesprochen zu werden verdienen.

Für alle Fiebererscheinungen sind, wie wir sahen, nicht die Shiga-Kruse-Bazillen, sondern andere Bakterien verantwortlich zu machen. Wir beobachten im Verlaufe der Ruhr oft sporadische, kurzdauernde, oft sich durch Wochen hinziehende Fieberbewegungen; stets ist die Fieberkurve unregelmäßig und läßt jeglichen Typus vermissen. Die Ursache für dieses Fieber liegt selten in komplizierenden Organerkrankungen, wenn wir vom Darm absehen. Es liegt nahe, einen großen Teil der Fieberkomplikationen als Resorptionsfieber vom Darm aus anzusehen. Bei der exulzerierten und geschwollenen Schleimhaut des Dickdarmes möge es nebenbei zu lokalisierten Sekundärinfektionen des Darmes kommen, bedingt durch Staphylo- oder Streptokokken, Kolibazillen oder Proteusinfektionen, oder zu allgemeinen Bakteriämien durch genannte Bazillen. Die in der Literatur beschriebenen Darmperforationen oder Peritonitiden, die Narbenstrikturen, wie ich sie unter ca. 2500 Fällen einmal zu sehen Gelegenheit hatte, die profusen Darmblutungen durch Arrosion eines Blutgefäßes, mit einem Worte alle auf Muskularis und Serosa übergreifende Ulzera des Dickdarmes sind durch Sekundärinfektionen mitbedingt und nicht Produkt der Shiga-Kruse-Bazillen allein, welche in der Regel nicht die Tendenz zeigen, über die Mukosa hinaus in die Tiefe zu greifen.

Der Übergang der akuten Ruhr in eine chronische Form findet dort statt, wo die Regeneration der Dickdarmschleimhaut nicht zum status quo ante, zum Zustande der Reparation ad integrum führt. (G. C.) (Schluß folgt.)

---

3. Folgen der Brustschüsse. [1])

Von

Ludwig Hofbauer in Wien.

(Mit 4 Figuren.)

(Schluß.)

Der **Kreislauf** wird durch Brustschüsse in mehrfacher Richtung beeinträchtigt. Beobachtungen aus der Klinik His machen auf die durch extrakardiale Verwachsungen ausgelösten Erscheinungen von Herzklopfen, Atemnot usw. aufmerksam. Die ohne solche direkte Schädigung der Herzbewegung auftretenden Störungen der Zirkulation beruhen auf der konsekutiven Zwerchfellverwachsung einerseits, den Lungenveränderungen andererseits. Für den großen Kreislauf resultiert aus denselben eine Schädigung seines rückläufigen Anteiles durch Wegfall von treibenden Kräften sowie durch Vermehrung der zu überwindenden Hindernisse. Die Zwerchfellverwachsung wirkt in ersterwähntem Sinne durch Behinderung der Wirksamkeit der Diaphragmamuskulatur, welche normalerweise die Leber ausdrückt, „wie die Hand den Schwamm" (Wenckebach), in letzterwähntem Sinne durch die Drosselung der V. cava inf. im Foramen quadrilaterum. Die Lungenveränderung wirkt durch Beeinträchtigung der das venöse Blut rücksaugenden, den negativen Thoraxdruck erzeugenden „Lungenspannung".

Für den kleinen Kreislauf stellt letztere eine ganz wesentliche physiologische Hilfskraft dar, bedeutet daher die Verringerung dieser Kraft eine Kreislaufserschwerung. Da nun ebenso durch die Atelektase wie durch das „vikariierende Emphysem" die Lungenspannung dauernd herabgesetzt wird, beeinträchtigen diese beiden Veränderungen in gleichem Sinne die Bewältigung des kleinen Kreislaufs. Überdies wirkt jede einzelne durch die respiratorische Wandbewegung erzeugte Druckschwankung normaliter direkt kreislauffördernd, mithin die oft vorhandene respiratorische Insuffizienz kreislaufschädigend. Die Verstärkung der Atembewegung in den gesunden Anteilen (mit der sichtbaren Folge des vikariierenden Emphysems) wirkt aber deshalb hier nicht ausgleichend, sondern ebenfalls schädigend, weil infolge der einseitigen Bevorzugung der Einatmung mit Beeinträchtigung der Ausatmung nicht bloß eine dauernde Überfüllung der Alveolen mit Luft resultiert, sondern ebenso eine dauernde Überfüllung der Alveolarkapillaren mit Blut, also eine Stauung.

Die infolge direkter Geschoßwirkung gesetzten resp. durch Schwartenzug ausgelösten **thorakalen Formveränderungen** (Demonstration) bereiten dem pathogenetischen Verständnis keinerlei Schwierigkeiten. Erstere verdienen schon deshalb kurze Erwährung, weil die durch Tangentialschuß der Brustwand ausgelösten Symptome oftmals zu Verwechslung mit Verletzung der Brustorgane selbst Veranlassung geben (van den Velden). Schwer verständlich hingegen blieben uns lange Zeit die so häufig nach Brustschüssen auftretenden stark ausgeprägten Verkrümmungen des Stammes (Verkrümmung der Wirbelsäule, Hängenlassen resp. Hebung des Schultergürtels, Abstehen des Schulterblattwinkels). Daß dieselben nicht im Sinne der landläufigen Auffassung durch den Zug pleuraler Schwarten

[1]) Vortrag, gehalten an einem „Kriegsärztlichen Abend" in Berlin.

ausgelöst werden, erwiesen bald die Beobachtungen, insbesondere mit Röntgenstrahlen, indem in vielen Fällen trotz ausgesprochenster Skoliosenbildung keine nennenswerte Schwarte nachweislich war. Die von mir seit Jahren vertretene Auffassung der Veränderung als Folge einseitiger Alteration in der Leistung der Atemmuskulatur führte nicht ohne weiteres zu einwandfreier Erklärung der gesehenen Veränderungen. In nahezu allen hierhergehörigen Fällen kam es zu einem Hängen der Schulter auf der Seite der Verletzung mit Konvexität der Wirbelsäule nach der gesunden Seite als sichtbarer Folge der herabgesetzten Thätigkeit und Muskelspannung auf der verletzten Seite. Trotzdem doch allgemein pathologische Erfahrungen zeigen, daß — wie etwas bei der „défense" — an schmerzhaft gereizten Stellen der Organismus durch Muskelkontraktion vor Schmerzen sich schützt, zeigte hier mangelhafte Betätigung der Muskulatur sich an der Stelle des Brustschusses!

Klarheit auf diesem Gebiete verschaffte erst der systematische Vergleich der Skoliosenbildung mit den in den betreffenden Fällen erhobenen radiologischen „Bewegungsskizzen" (s. oben). Derselbe ergab, daß bei Zwerchfellsverwachsung sich stets ein Hängen der Schulter auf der erkrankten Seite einstellte, bei freier Zwerchfellsbewegung hingegen eine Hebung gegenüber der gesunden Seite und dementsprechend bei ersterwähnten Fällen eine Konvexität der Wirbelsäule nach der gesunden Seite, bei letzterwähnten hingegen nach der kranken. Dieses Verhalten erklärt sich ungezwungen bei Berücksichtigung der früher bei Besprechung der Klinophobie gegebenen pathologisch-physiologischen Grundlagen. Bei Zwerchfellsverwachsung würde jeder Versuch einer Muskelkontraktion auf der erkrankten Seite, einer défense musculaire, Schmerzen erzeugen (ebenso wie die deshalb ja vom Patienten vermiedene Seitenlagerung), weil durch die Anspannung der Thoraxmuskulatur die Brustwand vom Zwerchfell entfernt, der phrenikokostale Winkel erweitert würde. Aus diesem Grunde wird jeder solche Versuch vermieden; es resultiert eine Herabsetzung der Muskelspannung auf der verletzten Seite mit dem konsekutiven Resultat einer Tonusherabsetzung, ein Hängen der Schulter. Beweisend hierfür erweist sich der Effekt entsprechender Atemübungen (s. Fig. 3 und 4). Nur dann, wenn der phrenikokostale Winkel frei ist, entwickelt sich die „défense". Dementsprechend kommt es in solchen Fällen zu dauernder Muskelversteifung und Tonussteigerung und weiterhin zur Hebung der Schulter auf der erkrankten Seite. Demgemäß erklären sich nicht bloß die bei Brustschüssen, sondern vielleicht auch die bei sonstigen pulmonalen Erkrankungen bemerkte einmal nach der gesunden, ein andermal nach der kranken Seite gerichtete Wirbelsäulenverbiegung (Wenckebach) als Folge der einmal vorhandenen, das andere Mal fehlenden Verwachsung im phrenikokostalen Winkel resp. ansonsten ausgelösten Schmerzempfindung.

Am Zwerchfell machen sich im Gefolge von Brustschüssen sowohl statische als kinetische Störungen oft bemerkbar. Die Änderungen der Zwerchfellsform und -stellung resultieren aus Läsionen des Organs selbst, resp. als Folgen des konkomittierenden Blutergusses an seiner oberen oder unteren Fläche (Demonstration). Bei jedem

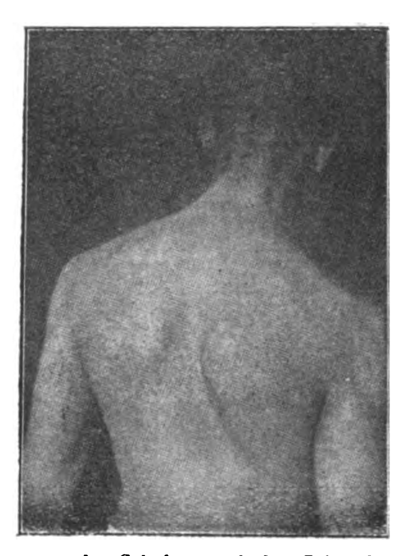


Fig. 3. Hängen der Schulter auf der Seite der Verletzung bei Verwachsung des Phrenikokostalwinkels.

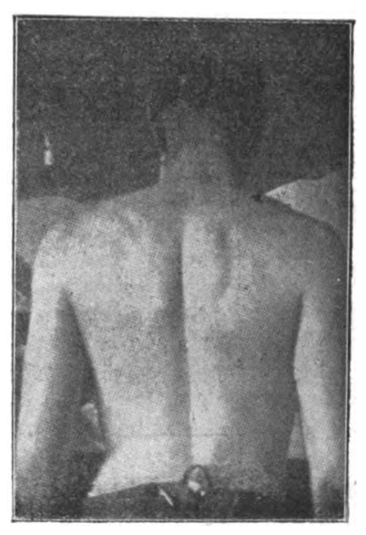


Fig. 4. Derselbe Fall nach Wiederherstellung der Zwerchfellbeweglichkeit.

Erguß im Pleuraraum kommt es zum Zwerchfelltiefstand, resp. nach Entleerung oder Resorption zum Zwerchfellshochstand, welch letzterer bei hochhinaufreichender Verwachsung im phrenikokostalen Winkel zu trommelfellförmiger Ausspannung des normaliter kuppelförmig gewölbten Organs Veranlassung gibt. Letzteres wird dabei in seinen respiratorischen Ausschlägen behindert

oder sogar völlig ruhig gestellt und führt zu der früher beschriebenen Klinophobie. Die konsekutiven Narben, welche von der oberen Fläche des Diaphragmas gegen die Lunge ziehen, oft bis zur Brustwand sich fortsetzen, verursachen an ihm zeltförmige Bildungen, welche in manchen Fällen erst im Verlauf der Atembewegung sich ausbilden (Demonstration). Bei manchen Patienten macht, je nach der Ausbreitung der Verwachsung resp. Strangbildung, entweder nur ein Teil des Zwerchfells (als inspiratorische zeltförmig Erhebung) oder aber die ganze Zwerchfellshälfte die respiratorischen Bewegungen des knöchernen Brustkorbes mit, zeigt also inspiratorische Hebung, i. e. pseudoparadoxe Zwerchfellsbewegung.

In einzelnen Fällen machte sich ohne jede nachweisbare narbige Veränderung am Organ und ohne jeden Erguß paradoxe Zwerchfellsbewegung als Folge einer durch den Brustschuß erfolgten Läsion des N. phrenicus (Demonstration) bemerkbar.

Hieran anschließend seien **nervöse Ausfallserscheinungen** erwähnt von seiten der Schulterarmmuskulatur, welche sich durch eine Unfähigkeit des Patienten, den Arm resp. die Schulter der erkrankten Seite zu heben, kurz charakterisieren lassen. Insbesondere bei entsprechender Lage des Schußkanals werden solche Fälle oft als Folge einer direkten Nervendurchtrennung resp. -reizung angesehen, um so mehr, als sich in solchen Fällen „Schmerzen in der Schulter" öfter einstellen und bei näherer Untersuchung eine umschriebene Hauthyperalgesie daselbst entsprechend dem Verzweigungsgebiet des 4. und 5. Cervikalnerven festlegen läßt.

Daß es sich auch in solchen Fällen nicht um eine direkte Läsion der eben genannten Nervenstämme handeln muß, wird durch die Darlegungen Mackenzie's über das „Wesen der Schmerzen bei Pleuritis" leicht begreiflich, wo dieselben Störungen nachweisbar sind.

„Der Phrenicus entspringt aus dem Rückenmark gemeinsam mit dem 4. Cervikalnerv und nimmt manchmal kleinere Zweige vom 3. und 5. Cervikalnerven auf. . . . . Aus diesen Beobachtungen folgern wir, daß der Schmerz bei Pleuritis einer reflektorischen Erregung seinen Ursprung verdankt" (viscerosensorischer Reflex).

Auf Grund dieser Auffassung werden die folgenden Erfahrungen leicht verständlich: 1. In unseren hierher gehörigen Fällen zeigte sich eine spontane Rückbildung dieser Ausfallserscheinungen im Verlaufe der Atemübungen. 2. Ließen sich durch entsprechende radiologische Kontrolle der anfängliche Ausfall sowie die sekundäre Besserung als den Verwachsungen im phrenikokostalen Winkel, resp. deren allmählichen Dehnung völlig parallel gehend erweisen. Die „Lähmung" war auf dem Wege zustande gekommen, daß wegen der durch Weitung des narbiggeschrumpften Phrenikokostalwinkels beim Armheben erzeugten Schmerzen reflektorisch eine solche Bewegung vermieden wurde. Die Hyperalgesie und die Schmerzen im Bereiche der Schulter entstehen (konform den gleichen Symptomen bei pleuralem Exsudat) als Folge der Reizung der pleuralen Endverzweigungen des N. phrenicus durch die Narbe im phrenikokostalen Winkel, welche zu einer „reflektorischen Erregung" im Bereiche des 3.—5. Cervikalnerven Veranlassung gibt.

Unter dem Gesichtswinkel der bisher besprochenen pathogenetischen Erörterungen gewinnt auch die **Steckschußfrage** bezüglich der hier in Frage kommenden Fälle eine etwas geänderte Beleuchtung. Die klare Darstellbarkeit der Projektile und ihre strenge Lokalisierbarkeit als Errungenschaft der Fortschritte im Röntgenverfahren hat im allgemeinen eine starke Strömung zugunsten einer operativen Entfernung der Steckschüsse gezeitigt. Gefördert wurde dieselbe durch die Mitteilungen über toxische Wirkung der letzteren infolge Resorption von Blei resp. Arsen, welche sich nicht bloß in Form des bekannten Bildes der Bleivergiftung geltend mache, sondern öfter bloß durch allgemeine „neurasthenische Beschwerden". In dem speziellen Falle der Brustschüsse war schon mit Rücksicht auf die eindringliche Mahnung führender Chirurgen (von Eiselsberg), jede Übereilung zu vermeiden, die Indikation zum Eingriff genau zu präzisieren.

In den meisten Fällen waren Klagen über Schmerzen in der Gegend des Projektils als Indikation für den operativen Eingriff angegeben. Dieselben traten manchmal dauernd auf, manchmal nur bei Nacht, in anderen Fällen bloß beim tiefen Atemholen. In allen bisher gesehenen Fällen ergab uns die Analyse der Beschwerden, daß es sich einerseits um die oben beschriebenen, durch die Schwarte ausgelösten Erscheinungen handle, andererseits um eine durch die respiratorische Bewegung ausgelöste lokale Reizung in der Umgebung des Fremdkörpers. In allen diesen Fällen ließ sich durch entsprechende Umschaltung der Atembewegung resp. Atemübungen ein völliges dauerndes Verschwinden der geklagten Symptome erzielen, als Probe aufs Exempel für die Richtigkeit der obigen theoretischen Erwägungen (Demonstration). In einzelnen Fällen war der Verdacht auf einen den Fremdkörper umschließenden Abszeß als Indikation für die beabsichtigte Operation angegeben (Demonstration). Auch in solchen Fällen ließ sich radiologisch lediglich eine den Fremdkörper umhüllende Schwartenmasse als Ursache der Beschwerden feststellen und zeitigte die konservative Übungsbehandlung völliges Verschwinden der Beschwerden und der Schwarte.

Eine als Folge des Steckschusses angesehene Neigung zu Hämoptoe bei jeder stärkeren Bewegung erwies sich (s. oben) als Folge einer mechanischen Reizung des den Fremdkörper umschließenden Narbengewebes, resp. in anderen Fällen als Folge der früher erwähnten, durch die Verletzung in weiterer Folge ausgelösten habituellen Mundatmung.

In keinem einzigen all der zahlreichen Fälle von Steckschuß ließen sich —

weder bei Einheilung des Projektils als Ganzes noch beim Vorhandensein selbst zahlreicher Splitter — irgendwelche Zeichen einer Bleivergiftung in Form von Bleisaum, Lähmungserscheinungen, Kolik usw. nachweisen. Wenn aber von seiten einzelner Autoren als Folge der Resorption metallischer Bestandteile des im Körper verbliebenen Geschosses die Erscheinungen „neurasthenischer Natur" gerechnet werden, so muß ausdrücklich betont werden, daß dieselben, soweit sie an unserem Material zur Beobachtung kamen, lediglich durch die in die breiten Volksschichten durch Zeitungsnotizen getragene Angst vor solcher Vergiftung erzeugt waren, bei entsprechender Aufklärung verschwanden und dauernd nicht wiederkehrten. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Daß die eßbaren Pilze besser ausgenutzt werden können, als man früher geglaubt hat, ist durch neue experimentelle Stoffwechseluntersuchungen festgestellt worden. Namentlich getrocknete Pilze in pulverisierter Form vermögen durch hohen Eiweißgehalt und durch verdauliche Kohlehydrate als gute Nahrungsmittel zu dienen. Viele unserer sog. Giftpilze sind ungiftig, und manche giftigen werden durch Auskochen giftlos. Kobert hat sich der Angelegenheit in einem Vortrage in Rostock wärmstens angenommen (Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 127 H. 1 u. 2). Er nennt eine ganze Reihe von Pilzen, die eßbar sind, obwohl sie bisher für giftig gehalten worden sind. Andererseits warnt er vor dem Knollenblätterschwamm, der bei uns in 3 Arten vorkommt, und der noch immer zu schweren Pilzvergiftungen führt. Seine Giftigkeit überragt so sehr die Giftigkeit aller anderen Giftpilze, daß er als der Giftpilz bezeichnet werden kann. Aus dem K.'schen Vortrag geht aber hervor, daß nur der echte Pilzkenner berufen ist, Pilze zu sammeln und daß theoretische Belehrung ohne große praktische Erfahrung gefährlich werden kann.

Die Unterscheidung des Typhus vom Paratyphus geschieht oft mit Sicherheit nur auf bakteriologischem Wege, selbstverständlich auch die Unterscheidungen der beiden Formen des Paratyphus, des A und B. Aber es existieren häufig auch gewisse klinische Unterschiede. Zunächst kommt Paratyphus B bei weitem häufiger vor als A. Wie Koch berichtet (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 30) kommen auch nicht so selten Fälle vor, die wie Dysenterie verlaufen, plötzlicher Beginn, 30—40 Stuhlentleerungen, starke Tenesmen, schleimig-blutiger Stuhl. Eine Verwechslung mit Typhus ist in solchen Fällen nicht möglich, wohl aber mit Dysenterie. Die Prognose ist keineswegs günstig, wenn auch choleraartig verlaufende Fälle nicht beobachtet werden. Aber auch die typhusähnlich verlaufenden Fälle haben oft einen viel akuteren Beginn, manchmal mit Frost. Das Fieber hat nicht selten einen remittierenden Charakter und jedenfalls nicht den typischen Verlauf durch mehrere Wochen. Das Exanthem ist oft papulös und kann in zweifelhaften Fällen die Erkrankung vom eigentlichen Typhus unterscheiden. (Neuerdings ist die vermehrte Neigung zu Eiterungen beim Paratyphus festgestellt worden, auch ist sein Verlauf durchaus meist milder, die Prognose günstiger, Durchfälle fehlen oft und die Fieberkurve ist nicht selten ganz uncharakteristisch. Ref.)

Die Gruber-Widal'sche Reaktion fällt bekanntlich auch bei Typhus-Schutzgeimpften positiv aus. F. Klemperer und Rosenthal haben ihr Verhalten dabei genauer geprüft. Sie haben bei ihren Untersuchungen folgende Ergebnisse erhalten: 1. In den ersten 4 Monaten nach der Schutzimpfung hat die Reaktion keine diagnostische Bedeutung. 2. Schon 5—7 Monate nachher kann ein positiver Widal von über 1 : 400 mit 90 Proz. Wahrscheinlichkeit für die Diagnose Typhus verwendet werden. Hohe Werte von über 1 : 800 sind 7 bis 8 Monate nach der Impfung beweisend für Typhus. 3. Das rasche Ansteigen des Widal innerhalb 3 Wochen bei Fiebernden, die seit mehr als 6 Monaten gegen Typhus nicht geimpft sind, auf Werte über das Dreifache des Ausgangswertes, beweist das Vorhandensein einer typhösen Infektion. 4. Die Minderung des diagnostischen Wertes der Reaktion bei Schutzgeimpften ist eine in wenigen Jahren vorübergehende (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 86 Heft 1 u. 2).

Unter aleukämischer Myelose verstehen wir nach Schridde eine Erkrankung, die in der Art der Organveränderungen und in ihren histologischen Bildern mehr oder minder vollkommen der leukämischen Myelose gleicht, die sich von ihr aber dadurch unterscheidet, daß sie ohne auffallenden Übertritt der in den Wucherungen vorhandenen Zellen in das Blut einhergeht. Sch. selbst hat selbständig Erkrankungen mit solchen Blutbildern nicht gesehen und nur theoretisch angenommen. Hirschfeld lehrte sie uns kennen. Es handelt sich um Fälle von hochgradigem Milztumor ohne Vermehrung der Leukocyten, bei denen aber die Leukocyten von ganz anderer

Zusammensetzung als im normalen Blute sind, nämlich aus Elementen bestehen, wie sie bei der echten Leukämie (leukämischen Myelose) sich finden, also vorwiegend aus Knochenmarkselementen. Die Diagnose wurde noch erhärtet von H. durch die Milzpunktion; findet sich hier myeloisches Gewebe, so ist die Diagnose gesichert und Verwechselung mit Bantischer Krankheit, Milztuberkulose usw. ausgeschlossen. Das ist für die Therapie von größter Wichtigkeit, da bei Myelosen eine Milzexstirpation nicht gemacht werden darf, weil sie zum Tode führt. Pathologisch-anatomisch bietet übrigens die aleukämische Myelose dieselben Veränderungen wie die leukämische (Leukämie). Diel und M. Levy beschreiben ihrerseits einen sehr sorgfältig untersuchten Fall, der die H.'schen Anschauungen bestätigt (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 86 Heft 1 und 2).

Die Bezeichnung „spanische Krankheit" für die neueste Weltepidemie seitens der Laien und Laienpresse hat anfangs in medizinischen Kreisen Unwillen erregt. Man war der festen Überzeugung, daß es sich um die Influenza, die Grippe handelt, die von Zeit zu Zeit als Weltepidemie, schon seit dem 13. Jahrhundert beobachtet, über die Erde zieht. Erst nach längerer Beobachtung, namentlich der schweren Fälle, sind, wie die Literatur lehrt, viele Autoren in ihrer Meinung schwankend geworden, daß es sich um die alte, wenn auch freilich darum noch trotzdem wenig bekannte Influenzaepidemie handelt. Die Beobachtung der schweren Fälle, in denen das Krankheitsbild erst eigentlich zum Ausdruck kommt, zeigen doch mannigfache wesentliche Unterschiede gegenüber der Epidemie des Jahres 1889. Natürlich können nur diejenigen darüber sichere Auskunft geben, die sie selbst mitgemacht haben und nicht nur auf die Literatur angewiesen sind. Es sei nun hier auf wesentliche Unterschiede aufmerksam gemacht. Schon die bazillären Untersuchungen lassen diesmal vielfach im Stich. Sehr viele zuverlässige Beobachter finden im Sputum der Lungenerkrankten keine Pfeifer'schen Influenzabazillen, auch bei den zahlreichen Sektionen solcher Fälle ergeben sich wohl Streptokokken in großen Mengen, aber nicht die Keime der Epidemie des Jahres 1889; zwar sind von einigen in manchen Fällen auch solche gezüchtet worden, aber man wird doch sehr zweifelhaft, ob es sich da nicht um Nebenbefunde handelt. Hierzu kommt das klinische Bild. Zwar gibt es auch hier zuerst ein leichteres Stadium mit Fieber, Gliederschmerzen, etwas Katarrh, das nach einigen Tagen abheilt. So verläuft glücklicherweise die große Mehrzahl der Fälle. Aber, zumeist schon nach fast vollkommener Fieberfreiheit treten bei manchen Kranken, besonders solchen, die sich nicht geschont haben, aber auch bei Bettlägerigen, ganz schwere Lungenerkrankung auf, die das Krankheitsbild sofort äußerst schlimm gestalten. Man kann oft beobachten, daß von mehreren Fällen einer Familie die meisten rasch gesunden, aber einer schwer erkrankt. Ref. sah so von einem Zwillingspaar den einen Patienten rasch heilen, den anderen schwerst erkranken. Bei diesen schweren Erkrankungen ist nun ein großer Unterschied gegenüber denen der Influenzaperiode des Jahres 1889 zu erkennen. Damals wurde die Jugend selten in schwerer Weise ergriffen und die Bronchopneumonien, die dann auftraten, verliefen leicht und meist unkompliziert. Nur das Alter kam schlecht davon, hier wurden die Bronchopneumonien schwer und nicht selten tödlich. Ganz anders diesmal. Das Alter wird selten befallen, auch dann nicht, wenn es früher niemals Influenza durchgemacht hat. Dagegen erkrankt die Jugend, auch die bestgenährte, z. B. die Soldaten vom Lande, die frisch eingezogen sind, schwer und mit oft letalem Ausgange. Es handelt sich um eine Art Lungensepsis. Die Lunge erkrankt so rasch und so intensiv, daß Todesfälle am ersten bis zweiten, häufiger schon am dritten Tage beobachtet sind, und daß, wenn einmal die Lunge ergriffen ist, in der ersten Woche der Erkrankung die Mortalität jedenfalls einen hohen Prozentsatz erreicht. Sehr häufig werden beide Lungen ergriffen; in den schweren Fällen ist selten ein Lappen frei von bronchopneumonischer Infiltration, dabei besteht starke Neigung zur Abszedierung in die Lungen, und die Bronchien haben fibrinöse Auflagerungen. Die Fälle, die ohne jede Komplikation in Heilung übergehen „sind selten", ein hoher Prozentsatz kommt nach Überstehen der eigentlichen schweren Infektion zur Abszedierung und Empyembildung, so daß Empyemoperationen an der Tagesordnung sind. Der bakteriologische Befund, der auf Streptokokken weitaus mehr hinweist als auf Influenzabazillen deckt sich mit dem anatomischen. Die Gefahr der Sepsis ist groß. Man hat eingewendet, daß die alten Leute durch Immunisierung von früherer Influenza her nicht befallen werden. Aber früher hieß es immer und mit Recht, daß wer an Influenza erkrankt sei, eher eine vermehrte Disposition zur Neuerkrankung habe. Man hat dann ferner behauptet, daß wegen Unterernährung die Erkrankung so schwer verlaufe. Das trifft aber aus verschiedenen Gründen nicht zu. Einmal weil sehr gut Ernährte ebenso stark erkranken, dann aber auch weil der überaus rasche Tod in vielen Fällen nicht auf die Empfänglichkeit eines geschwächten Organismus, sondern auf eine abnorme Schwere der Infektion hinweist. Die Epidemie hat ihren Höhepunkt überschritten. Soll man zur Klarheit über ihr Entstehen kommen, so müßte das bald geschehen, hoffen wir doch zuversichtlich, daß eine so rasch und so allgemein auftretende Erkrankung nicht von langer Dauer ist, was auch der Erfahrung entspricht. (G. C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Eine neue Art chirurgischer Beobachtung teilt Sehrt mit in der Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 32. Er hat die Untersuchung der Hautkapillaren am Lebenden mit dem Mikroskop auf die Chirurgie übertragen und zunächst an Tieren den Darm und das Gehirn studiert. Die klinischen Beobachtungen, daß bei Darmresektionen, z. B. wegen Brucheinklemmung, trotz scheinbar im gutdurchbluteten Abschnitt ausgeführter Resektion eine Darmgangrän eintreten kann, haben S. veranlaßt, ähnliche Verhältnisse im Tierexperiment zu schaffen und mit der Lupe die Kapillaren zu beobachten. Betrachtet man die Kapillaren des Tierdarmes bei 50—60 facher Vergrößerung, dann sieht man die Darmwand durchsetzt von einem Gewirr feinster roter Röhren, die sich dauernd kaleidoskopartig bewegen. Wurde ein Teil des Mesenteriums unterbunden, dann erweiterten sich zunächst die Kapillaren des dazu gehörigen Darmteiles zu breiten Bändern und die Bewegung hörte auf. Nach einiger Zeit bilden sich makroskopisch die Erscheinungen, wie wir sie vom eingeklemmten Bruch an der Darmwand zu sehen gewohnt sind, und es wurde jetzt der zuführende und abführende Abschnitt dort mit der Lupe betrachtet, wo man nach den klinischen Erfahrungen unbedenklich reseziert und anastomosiert hätte. Hier zeigte sich, daß im abführenden Teil die gleichen Erscheinungen der Bänderbildung noch 2 cm weiter bestanden, während im zuführenden Teil sie sich auf die große Strecke von 28 cm fanden. Verf. glaubt mit Bestimmtheit bei der Anwendung des Verfahrens in der menschlichen Chirurgie angeben zu können, ob ein Darmabschnitt lebensfähig ist oder nicht. Die praktische Bedeutung der Untersuchung der Kapillaren des Gehirns läßt sich heute noch nicht abgrenzen. Immerhin ist es durchaus wahrscheinlich, daß hier Veränderungen unter dem Einfluß von Medikamenten, Aspirin, Chloroform usw. eintreten und daß die Kapillartätigkeit über Tumoren oder Abszessen verändert ist.

Zur Ersparnis von Verbandstoffen werden einige Vorschläge gemacht. Schaal empfiehlt die Gipsverbände in Salzwasser abzulösen, indem man den Kranken samt seinem Gipsverband in warme Sole setzt und dann versucht, die Binden abzuwickeln. Man kann dann später die entgipsten Binden wieder mit Gips versehen und sie wieder als Gipsbinden verwenden. — Als Ersatz der Gipsmullbinden kann man Gipsbinden aus gewebtem Papierstoff gebrauchen. Hierbei ist jedoch empfehlenswert, zwischen die einzelnen Touren etwas Gips einzustreuen. (Ztrbl. f. Chir. Nr. 29.) — Bekanntlich verlieren Binden und Tupfer durch mehrmaliges Waschen in Leitungswasser ihre Saugkraft. Die ursprüngliche Aufsaugefähigkeit kann nach Perthes durch folgendes Verfahren wieder erreicht werden: Die gewaschenen Stoffe legt man einige Stunden in kochendes Wasser, dem etwas Essig oder Essigsäure zugesetzt ist. Dann wäscht man zweimal in Regen- oder Kondenswasser aus und legt sie dann in kochendes Regen- oder Kondenswasser, dem etwas Soda zugesetzt ist. Hier bleiben sie ebenfalls wieder einige Stunden. Hierauf wird mit Regen- oder Kondenswasser ausgewaschen und getrocknet. (Zentralbl. f. Chir. Nr. 32.)

Die freie Muskeltransplantation zum Zwecke der Blutstillung ist zwar wiederholt schon empfohlen worden, hat bisher aber scheinbar noch keinen allgemeinen Eingang in die Chirurgie gefunden. Die Erfahrungen von Bornhaupt sprechen sehr für eine ausgedehntere Anwendung der Methode. (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 32.) Nicht nur in der Hirnchirurgie bei Sinusblutungen hat sich das Verfahren bewährt, sondern auch zur Umscheidung einer frischen Gefäßnaht bei Blutungen aus den Stichkanälen. Auch für die Friedenschirurgie ist es empfehlenswert, wenn man in der Nähe der großen Gefäße, z. B. karzinomatöse Lymphdrüsen, die mit dem Gefäß selbst verbacken sind, entfernen muß. Ganz besonders wichtig ist die Erfahrung, daß Blutungen aus größeren Gefäßen auch im infizierten Gewebe ebenfalls durch Muskeltamponade definitiv gestillt werden können.

Vöckler hat die Nasenspitze durch die frei transplantierte Zehenbeere ersetzt. (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 31.) Das Verfahren kam bisher zweimal zur Anwendung und lieferte, wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, ausgezeichnete Resultate. Es wird dabei folgendermaßen vorgegangen: Der Nasenspitzenstumpf wird angefrischt, so daß er an seinen Rändern von frischer Haut begrenzt ist. Im mittleren Teil am Übergang des Defektes zum Septum wird die Narbe nicht vollkommen abgetrennt, sondern durch eine besondere Schnittführung werden aus dem Septum Läppchen gebildet, die in der Mitte vereinigt werden, so daß der ursprünglich eckige Defekt zu einer runden Wundfläche umgewandelt wird. Auf diese wird die Beere, am besten der zweiten Zehe, frisch aufgesetzt und in ihrer Lage durch mehrere feine Seidennähte gehalten. Das Transplantat heilt reaktionslos an.

Zur Lage- und Tiefenbestimmung von Fremdkörpern haben Hercher und Noske ein Verfahren ersonnen, welches überall da zur Anwendung kommen kann, wo eine Durchleuchtung in zwei Ebenen möglich ist. (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 32.) Die Methode ist durch ihre Einfachheit überraschend: Man läßt auf einem Tubus zwei Metallfadenkreuze an der Vorder- und Rückseite anbringen. Ferner beschafft man sich zwei Stück Draht, die an ihrem Ende zu je einer Öse umgebogen werden. Nunmehr wird die Durchleuchtung in einer Ebene vorgenommen, wobei der Fremdkörper, sowie die Schnittpunkte der genau zentrierten Metallfadenkreuze hintereinander liegen müssen. Dann wird vor dem Schirm ein Draht mit Öse auf der Vorderseite

und auf der Rückseite des Körpers derart angelegt, daß der Fremdkörper genau in die Ösen hinprojiziert ist. Es haben jetzt Fremdkörper, Drahtösen, sowie Metallfadenkreuze genau hintereinander zu liegen. Die beiden Punkte, auf welchem die Drahtösen auf der Haut liegen, werden auf der Haut markiert und dann die Durchleuchtung in einem rechten Winkel zu der ersten Durchleuchtung in der gleichen Anordnung wiederholt. Einen weiteren biegsamen Draht legt man jetzt um die Extremität an der Stelle der Markierung und bezeichnet sich auf diesem Draht die markierten Punkte. Nimmt man diesen Draht ab und biegt ihn wieder so zurecht, wie er auf dem Körper gelegen hat, so hat man ein genaues Abbild der Zirkumferenz des Körpers mit 4 Markierungspunkten. Dieses Modell wird auf Papier aufgezeichnet und je zwei gegenüber liegende Punkte miteinander verbunden. Man kann nun in Millimeter genau die Entfernung des Fremdkörpers, der an dem Schnittpunkt der beiden Linien liegt, ablesen und durch einen Vergleich der Figur mit einer Abbildung in einem anatomischen Lehrbuch auch den günstigsten Weg feststellen, auf dem der Fremdkörper operativ zu erreichen ist. (G.C.) Hayward-Berlin.

Spätstadium der vollständigen Rückenmarksdurchtrennung (La section de la moelle épinière dorsale à la phase tardive) von L'hermitte (Progrès médical No. 9). Das Spätstadium der Querschnittsverletzungen kann man von der fünften Woche ab datieren — die wenigsten Verletzten erreichen die dritte Woche. Daher sind die Erscheinungen des Spätstadiums fast unbekannt und unbeschrieben. Verf. hat Fälle bis zum Ende des 2., 4., 7. und 18. Monats verfolgen können. Die Sehnenreflexe zunächst kehren wieder (in einem Fall erst am 80. Tage) und werden gesteigert — von Pseudoreflexen kann dabei keine Rede sein. Die Abwehrreflexe (Rückenmarksautomatie) sind gewöhnlich erst im Spätstadium auszulösen, dann aber auch gesteigert. Das Anhauchen genügte, um den Beugungsreflex in allen drei Gelenken der Unterextremität hervorzurufen — auch die reflexogene Zone war erweitert; eine Reizung der Haut des Oberschenkels rief das Beugungsphänomen hervor. Auch spontane (automatische) Bewegungen klonischer und tonischer Art kommen im Spätstadium zur Beobachtung. Rhythmische Bewegungen dieser Art wurden an der Muskulatur des mittleren und seitlichen Hypogastriums bei einem Mann mit Durchtrennung des 6. Segmentes beobachtet — eine Reizung der Bauchhaut rief diese Bewegungen ebenfalls hervor. Von Hautreflexen ist der obere und untere Bauchdeckenreflex meist, der Kremasterreflex weniger regelmäßig aufgehoben. Der Plantarreflex (resp. das Babinski'sche Zeichen) verhält sich verschieden; verantwortlich zu machen ist das Verhalten der beiden Äste des Ischiadikus. Überhaupt ist die Degeneration der peripheren Nerven von großer nicht gewürdigter Bedeutung. Aus dem Verhalten der peripheren Nerven erklären sich die beobachteten Abweichungen und Verschiedenheiten des elektrischen Verhaltens. Im Spätstadium können spontane Harnentleerungen im Strahl (unwillkürliche natürlich) auftreten; es ist möglich, sie durch Hautreizungen ev. durch Aufdecken auszulösen. Fehlen diese reflektorischen Entleerungen, so bleibt die Blasenentleerung unvollständig. Der Sphincter ani erscheint vollkommen erschlafft, der Analreflex fehlt. Kurzdauernde Erektionen konnten in zwei nachher zur Sektion gekommenen Fällen durch Bewegungen der Beine ausgelöst werden, Ejakulation kam nicht zustande. Durch diese Feststellungen entfällt ein Teil der Merkmale für die Unterscheidung zwischen vollständiger und unvollständiger Rückenmarksdurchtrennung, wodurch jene unter Umständen sehr schwer werden kann. Die unvollständige Durchtrennung läßt einen Teil der Sensibilität bestehen, doch darf man sich nicht mit der Untersuchung der oberflächlichen Sensibilität begnügen, sondern muß auch die tiefe Sensibilität, ja die Knochensensibilität heranziehen. Auch können Irrtümer dadurch veranlaßt werden, daß Abwehrbewegungen ausgelöst werden, die ihrerseits den Rumpf beteiligen und so Sensibilität vortäuschen können. Ähnliche Betrachtungen gelten für die Wiederkehr der willkürlichen Bewegungen — ein Verwundeter hatte geradezu indirekte willkürliche Bewegungen erlernt, indem er die Erzeugung von Abwehrbewegungen nachahmte. Theoretisch interessant ist die Wiederherstellung der Analogie mit dem Tierversuch, während man bisher die Sehnenreflexe von der Hirnrinde, die Sehnenreflexe von den Hirnstielen abhängig dachte. (G.C.) E. Fuld-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie.** Einen ganz ausgezeichneten — den besten vielleicht der bisher erschienenen — Überblick über den jetzigen Stand unserer anatomischen Kenntnisse der Nephritis und Nephropathien bietet G. Herxheimer (Münchener med. Wochenschrift 1918 Nr. 11 S. 283). Abgesehen von der nicht besprochenen Amyloidniere, Stauungsniere, embolischen Infarkt- und Abszeßniere, der tuberkulösen Niere und der Hydro- bzw. pyonephrotischen Niere unterscheidet H. drei Formen je nach der Schädigung und ihrem Angriffspunkte, nämlich 1. die das Parenchym unmittelbar treffende, degenerative (dystrophische), 2. die auf Gefäßänderungen beruhende und 3. die entzündliche. Das schädigende Agens ist in letzter Instanz stets ein exogenes, ihm gegenüber führt ein mehr passives Verhalten der Niere zu degenerativen Vorgängen, ein mehr aktives zu entzündlichen. 1. Nierendegenerationen treten ein, wenn mit dem Blutstrome irgendeine — nicht (in den

Glomeruli) Entzündung bewirkende — schädigende Substanz in die Harnkanälchen gelangt und ihre Epithelien besonders in den Hauptstücken (gewundenen Kanälchen) schädigt. Gifte chemischer Natur, Bakterientoxine oder autotoxische Stoffwechselprodukte spielen die Hauptrolle. Die Epithelschädigung besteht in trüber Schwellung, hyaliner Tropfenbildung und drittens in Verfettung, deren pathologischer Charakter besonders durch die Menge der Fetttröpfchen und das Auftreten doppeltbrechender Lipoide gekennzeichnet ist. Die einzelnen Degenerationsformen treten gemischt auf. Führt die akute Epithelschädigung nicht zum Tode, so ist bei Wegfall weiterer Störung eine völlige Wiederherstellung möglich; Ausgang in Schrumpfniere ist nicht bewiesen. Klinisch stehen an erster Stelle die Ödeme, der Urin ist spärlich, von höherem spezifischen Gewicht, enthält Zylinder, Leukocyten, verfettete Epithelien, Lipoide. An Stelle der für solche Fälle jetzt weit verbreiteten Bezeichnung „Nephrose" schlägt H. vor, einfach von Degeneration der Niere bzw. Nephrodystrophie zu sprechen. 2. Die auf Arteriosklerose und Arteriolosklerose beruhenden Nierenveränderungen. Man findet solche vom 35. Lebensjahre an häufig, von 40. an regelmäßig, wenngleich in sehr wechselndem Grade. Bei Arteriosklerose größerer Arterien entsteht das Bild der unregelmäßig höckrigen arteriosklerotischen Narbenniere, die klinisch völlig der Bedeutung entbehrt. Bei Sklerose der Arteriolen hingegen entwickelt sich eine angiosklerotische Schrumpfniere oder Nephrocirrhosis arteriolosclerotica. Ein Frühstadium zeigt nur die Vasa interlobularia erkrankt, im Spätstadium veröden mehr und mehr die Glomeruli; schon im ersten aber ist das charakteristische klinische Symptom, die Blutdrucksteigerung, vorhanden. Die Krankheit nimmt einen schleichenden Verlauf über Jahre, in dem sich drei Perioden unterscheiden lassen: die der reinen Hypertonie bzw. Kompensation, die der kardiovaskulären Insuffizienz (Tod an Herzinsuffizienz oder Apoplexie), die der renalen Insuffizienz (Tod in Urämie). Die Arteriosklerose ist das Grundlegende, alles andere bis zum stärksten Nierengewebsausfall — funktionell Niereninsuffizienz, Urämie — die Folge. Diese Nephrocirrhosis arteriosclerotica ist ungemein häufig, sie zeigt oft mildere Form mit besonders langsamem Verlauf und selbst Stationärbleiben, während eine zweite bösartigere schnell zum Tode führt. Bei Apoplexien jüngerer Individuen ist das Grundübel meist die Nierenaffektion, auf die dann Herzhypertrophie und eine Hypertonie hinweisen können. Ätiologisch dürfte Lues kaum eine Rolle spielen, wohl aber das Blei und vielleicht auch der Alkohol. 3. Die Nephritis, bezeichnender Glomerulonephritis, weil die in die Nieren gelangenden entzündungerregenden Stoffe, vorwiegend Bakteriengifte, in den Kapillaren der Glomeruli wirksam werden. Sie ist im wesentlichen identisch mit der hämorrhagischen Nephritis, „großen bunten Niere", und von überragender Bedeutung für die Entstehung der sog. sekundären Schrumpfniere. Die Glomerulonephritis kann sich mit der Nephrocirrhosis kombinieren, besser auf sie aufpfropfen. Der Prozeß an den Glomerulis ist gekennzeichnet durch Durchlässigwerden der Kapillarwand, Austritt von Serum, Erythro- und Leukocyten, weniger Fibrinausscheidung in den Kapselraum, Wucherung der Endothelien, schließlich Verödung der Kapseln durch wuchernde Kapselepithelien und hyaline Umwandlung der Kapillarschlingen. Die Folge dieser Verödung ist Atrophie und tropfig-hyaline Entartung, Verfettung an den Harnkanälchen, woran sich schließlich eine Vermehrung des Bindegewebes anschließt. Im akuten Stadium ist vollständige Wiederherstellung bei Ausfall weiterer Schädigung möglich, je weiter der Prozeß vorgeschritten ist, um so mehr prägt sich Narbenbildung und sekundäre Schrumpfung aus. Nach dem Charakter des schädigenden Agens ist die Glomerulonephritis stets eine diffuse und zu ihr gehört auch die Kriegsnephritis, die sich lediglich dadurch auszeichnet, daß wir so gut wie nichts Sicheres über ihre Ätiologie wissen. Daß auch sie auf einer, vielleicht von den oberen Luftwegen ausgehenden und durch Erkältung, Durchnässung wie andererseits individuelle Disposition begünstigte, Infektion beruht, läßt sich aus der meist vorhandenen infektiösen Milzschwellung schließen. In der Mehrzahl der Fälle verläuft die Kriegsnephritis günstig, es hat aber besonders Dietrich auf überraschende Todesfälle durch Nephritis (Berl. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 22) bei Soldaten aufmerksam gemacht, in denen noch das akute Frühstadium der Glomeruluserkrankung bestand und der Tod sich nur erklären ließ durch die Annahme toxisch-reflektorischer Wirkungen auf das Zentralnervensystem. (G. C.) C. Hart-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Frauenleiden.** Der Anregung Winter's folgend veröffentlichen die einzelnen Kliniken ihren Standpunkt bei der augenblicklich im Vordergrund stehenden Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft. Aus der Jung'schen Klinik in Göttingen berichtet Dr. Helene Busch in einer Arbeit: Zur Indikationsstellung des künstlichen Aborts (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 47 Heft 2) folgendes: Tuberkulose: Bei leichten und mittelschweren Fällen unbedingt zunächst Sanatoriumsbehandlung. Einleitung nur nach längerer Beobachtung mit und auf Wunsch eines Lungenspezialisten. Überhaupt nur, wenn mit dem Leben der Mutter eine Schwangerschaft unvereinbar ist oder eine fortschreitende schwerste Gesundheitsschädigung eintritt. Vitium cordis: Gut kompensierte Mitralinsuffizienz kann Schwangerschaft, Geburtsarbeit und Wochenbett gut leisten, wird daher nicht unterbrochen. Dekompensierte und kombinierte Herzfehler sind äußerst gefährdet, hier wird die Schwangerschaft unterbrochen.

Nephritis und andere Nieren- und Nierenbeckenerkrankungen: Einleitung, nur wenn bedrohliche Erscheinungen, wie Urämie, Amaurose, drohende Eklampsie zum Eingriff zwingen und die Unterlassung den Tod der Mutter zur Folge hätte. Alle anderen und einfache, auch hochfiebernde Nierenbeckenerkrankungen werden abgelehnt. Tumoren: Nur, wo schwerste Verdrängungserscheinungen zum Eingriff zwingen oder durch dauernde Blutung Mutter und Kind gefährdet sind, wird der Abort eingeleitet. Skelettanomalien: Heute möglichst ablehnend zugunsten des Kaiserschnittes am normalen Ende, wegen der günstigen Erfolge für Mutter und Kind — eventuell mit Sterilisation. Unterbrechung nur mehr, wo z. B. der Uterus mechanisch im kleinen Becken eingeklemmt bleibt oder ähnliche Verhältnisse das Fortbestehen der Gravidität ausschließen. Psychosen und funktionelle Störungen: Einleitung nur, wo es von psychiatrisch-neurologischer Seite gefordert wird, die Klinik selbst verhält sich ablehnend. Hyperemesis: Muß stets klinisch behandelt werden, hier hatte die Behandlung stets Erfolg. Keine Indikation. Schwangerschaftsbeschwerden: Keine Indikation. Ikterus gravidarum: Einleitung, falls das Leben akut bedroht ist, besonders bei Kombination mit anderen schweren Krankheiten. Anaemia perniciosa. Die Einleitung wird abhängig gemacht vom Urteil der inneren Klinik, wobei zu berücksichtigen ist, daß der Blutverlust bei Abort oder Geburt eine größere Schädlichkeit ist als die Schwangerschaft. Inanition: Einleitung, falls bei Mastkur weitere erhebliche Gewichtsabnahme eintritt: Soziale Indikation wird abgelehnt, ebenfalls andere ad hoc konstruierte Indikationen, wie: Viele voraufgegangene Operationen, ehemalige Sepsis, usw.

Rukop-Breslau (Klinik Küstner) berichtet über ein Verfahren zur Einschränkung der manuellen Plazentarlösung (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 47 Heft 2), das praktisch von großer Bedeutung zu werden verspricht. Das Verfahren wurde zuerst von Gabaston-Buenos-Aires angegeben, dann von Traugott-Frankfurt a. M. an der Frankfurter Frauenklinik erprobt. Die Methode besteht darin, daß man in eine Nabelstrangvene der retinierten Plazenta sterile physiologische Kochsalzlösung injiziert. Es kommt hierdurch zu einer Erektion der Plazenta, schließlich können die kleinen Zottengefäße den Druck nicht mehr aushalten, und die injizierte Flüssigkeit rinnt von der Oberfläche der Plazenta ab. Es bildet sich also ein „retroplazentares Hydrom". Die Technik ist folgende: In die Nabelvene wird ein steriler Spritzenansatz angebunden, der bei Neufüllung der Spritze in dem Venenlumen verbleibt. 200—300 ccm NaCl-Lösung genügen in der Regel, um die Plazenta zu füllen. Dann bindet man die Nabelschnur ab und wartet. Zweckmäßig regt man noch mit Pituglandol die Nachgeburtswehen an. Wenn Injektionsflüssigkeit aus der Vagina zurückläuft, muß die Turgeszenz durch weitere Einspritzungen aufrecht erhalten werden. So hat T. einmal bis 3 Liter injiziert. Ein besonderer Vorteil der Methode scheint auch darin zu bestehen, daß durch die Anfüllung der Plazenta mit Flüssigkeit eine etwaige Blutung gestillt wird. Bewährt sich die Methode, so würde dadurch die Zahl der manuellen Eingriffe herabgemindert und damit auch die Prognose des Wochenbetts günstiger werden.

Über blutende Mamma mit besonderer Berücksichtigung des Cystadenoma mammae hat Moraller-Berlin eine Arbeit veröffentlicht (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 47 Heft 2). Seine Resultate decken sich im großen ganzen mit den in andern über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten, über die wir bereits berichtet haben. Die Blutausscheidungen aus der Mamma kommen vor: 1. bei ganz gutartigen Prozessen; im Wochenbett während des Stillens; bei nicht stillenden Frauen ohne klinisch nachweisbare Ursache als vikariierende Menstruation. 2. Oder auf dem Boden bestehender Veränderungen: Katarrh der Mamilla, Mastitis chronica cystica, Cystadenoma mammae, intramammäres Hämangiom. Unter diesen Veränderungen spielt die Hauptrolle das Cystadenoma mammae. Bei der nicht unbeträchtlichen Neigung des Cystadenoms, besonders der papillären Formen, zu maligner Entartung ist neben eingehender klinischer Beobachtung die Probeexzision mit nachfolgender histologischer Untersuchung geboten. Die Therapie soll trotz der selbst histologisch nachgewiesenen Gutartigkeit des Prozesses stets in der Amputation der befallenen Mamma, aber ohne Austritt der dazu gehörigen Achseldrüsen bestehen. Diesen Standpunkt des Verf. kann Ref. nicht anerkennen. Handelt es sich mikroskopisch um einen durchaus gutartigen Prozeß, so genügt die Ausschälung des Tumors mit Erhaltung der Mamma. Ref. hat eine Reihe von derartigen Fällen so operiert und durch lange Jahre beobachtet, ohne daß ein Rezidiv aufgetreten wäre. Dagegen stimmt Ref. mit dem Verf. vollkommen überein, wenn er sagt: Jedenfalls sollten Absonderungen von Blut oder kolostralem Sekret bei Nichtschwangeren oder Puerperalen aus der Mamma, da sie den Ausdruck eines pathologischen Reizzustandes auf anatomischer und funktioneller Basis darstellen, im Hinblick auf die Möglichkeit der Entwicklung einer malignen Neubildung niemals als ganz harmlose Erscheinung betrachtet und einfach vernachlässigt werden, sondern zu ein-

gehendster Beobachtung und exaktester Untersuchung Veranlassung geben. 3. bei beginnender oder schon länger bestehender maligner Veränderung in der Brustdrüse (Adenokarzinom, Karzinom, Sarkom).

(G. C.) Karl Abel-Berlin.

III. Ärztliche Standesfragen.

1. Das Sanitäts-Ministerium in Österreich.

Der Generalstabsarzt Prof. Dr. v. Hochenegg hat am 16. Juni 1918 im Herrenhaus eine Rede über die Einrichtung eines Sanitäts-Ministeriums gehalten, der wir folgendes entnehmen:

Mit dem Kaiserlichen Handschreiben vom 1. Juni 1917 wurde bekanntlich die Schaffung eines Ministeriums angeordnet, für dessen Wirkungskreis eine zweifache Aufgabe gestellt wurde, die, wie es in dem Erlasse ausdrücklich heißt „in untrennbarem Zusammenhang miteinander stehen". Für das Gebiet der Volkswohlfahrt und Volksgesundheit wurde angeordnet, „die erforderlichen Einleitungen und den notwendigen Gesetzentwurf vorzubereiten". Durch eine zweite Allerhöchste Entschließung wurde das in einer Zentralstelle gedachte Ministerium in zwei Teile getrennt und der Gesetzentwurf so verteilt, daß ein eigenes Ministerium für soziale Fürsorge und ein zweites für Volksgesundheit geschaffen wurde. Redner hält diese Zweiteilung für außerordentlich unzweckmäßig und verhängnisvoll. Das Ministerium für Volksgesundheit ist lediglich ein Produkt des Krieges, um für den Wiederaufbau der Volkskraft die nötigen Vorbereitungen zu treffen. Schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit dürften die vom Ministerium für Volkswohlfahrt zu treffenden Maßnahmen in gesicherte Bahnen gelenkt sein und dessen Organisation bleibende Form angenommen haben, so daß die Notwendigkeit für ein eigenes Ministerium weniger aktuell ist wie heute.

Bei dem ersten Gebiete, der der Volksgesundheit, handelte es sich darum, das in Österreich seit langem als rückständig erkannte Sanitätswesen grundlegend zu reformieren, um auch in unserem Vaterlande Verhältnisse zu schaffen, die es ermöglichen, alles für die Volksgesundheit vorzusorgen, und die bisher wirkenden Hemmnisse gegen jegliche moderne Sanitätsbetätigung, vor allem also die auf dem Gebiete der Sanitätspflege bisher herrschende Zersplitterung der Agenden zu beseitigen. Der Krieg hat in bezug auf dieses Gebiet also nur den Einfluß geübt, daß der Mangel der sanitären Organisation noch deutlicher als zu Friedenszeiten in Erscheinung trat. Aber auch ohne die Erfahrung und Folgen des Krieges hätte es endlich zu einer Reform, für welche die Schaffung eines eigenen Sanitätsamtes die Vorbedingung abzugeben hat, kommen müssen. Redner hält es für dringend geboten, daß, wenn es im gegenwärtigen Moment noch zu einer Verschmelzung der beiden Arbeitsgebiete kommen sollte, unbedingt das Amt der Volksgesundheit das Hauptamt darstellen müßte, dem das Amt für Volkswohlfahrt anzugliedern wäre. Wenn etwa ein umgekehrter Weg erwählt würde, so würde gegenüber den heutigen Verhältnissen nichts gebessert sein, im Gegenteil, heute, wo der sog. Sanitätsbetrieb vom Ministerium des Innern abhängt, besaß dieses doch die Exekutivgewalt, um sanitäre Vorkehrungen zur Durchführung zu bringen.

Seitdem ein Gesundheitsministerium in Sicht ist, also seit mehr als 1 Jahre, stockt bei uns mehr oder weniger der ganze Sanitätsbetrieb. Über die gerade in jetziger Zeit so ungemein wichtigen Fragen der Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Kindersterblichkeit, der Invalidenbehandlung usw. usw. konnten keine bindenden Verfügungen getroffen werden, und wenn nun noch die sanitären Gefahren der Demobilisierung und des Zurückflutens der Unmassen von Kriegsgefangenen dazukommen, so kann dies für unser Vaterland geradezu katastrophal werden, wenn nicht noch in zwölfter Stunde eine stramme Organisation einsetzt. Es ist mithin die allerhöchste Zeit, daß den chaotischen Zuständen unseres Sanitätsbetriebes endlich ein Ende gemacht wird. Hinsichtlich des Umfangs des neuen Sanitätsministeriums stellt der Redner folgende Leitsätze auf:

1. daß alle Agenden in bezug auf die Sanitätspflege in einem Amte zentralisiert werden mögen, und daß diesem Amte in der Erledigung sämtlicher Ressortangelegenheiten weitgehende Selbständigkeit und Initiative eingeräumt werde;

2. daß an der Spitze dieses den sanitären Fragen gewidmeten Amtes ein wissenschaftlich gebildeter, mit den Anforderungen des Faches wohlvertrauter Arzt stehen müsse, dem die zur Mitarbeit berufene Ärzteschaft mit Vertrauen entgegenkommen kann und endlich

3. daß der Vorstand dieses Amtes von allem Anfang an als außerpolitische Persönlichkeit von den Wechselfällen des politischen Betriebes ausgeschaltet werde, um für ihn die Möglichkeit ruhiger und ununterbrochener Arbeit zu schaffen.

Hinsichtlich des ersten Punktes bemerkt er, daß die Zentralisierung besonders deshalb notwendig sei, weil sich heute 10 Ministerien mit Themen der Gesundheitspflege zu befassen haben und daß dadurch unhaltbare Verhältnisse entstanden seien.

Es ist auch klar, daß kein vernünftiger Beurteiler der Verhältnisse sich vorgestellt hat, daß mit der Schaffung des Gesundheitsministeriums sofort mit einem Schlage alle jene Ministerien und Ämter, die bisher Gebiete des Gesundheitswesens in ihrem Betriebe eingeordnet oder sich im Laufe der Zeit solche zurecht gelegt hatten, auf einmal in den von ihnen bisher betriebenen Gesundheitsangelegenheiten auszuschalten seien und daß plötzlich alles vom neuen Ministerium allein zu leisten sei. Aber was man sich doch für die meisten derartigen Fälle vorgestellt hat, ging darauf hinaus, daß das Verhältnis in bezug auf die genannten Arbeitsgebiete ein umgekehrt konstruiertes sein müsse, d. h. daß das Sanitätsministerium die Zentralstelle bildet, mit der die anderen Ämter im Verhältnis der Mitwirkung stehen, nicht aber umgekehrt, wie dies im Kapitel „Wirkungskreis" zum Ausdrucke kommt.

Um die Befürchtung von Kompetenzstreitigkeiten und hierdurch bedingte Verzögerungen in der Erledigung dringender Fragen zu entkräften, wird auch für dieses Ministerium die Einführung von interministeriellen Kommissionen, zu denen die Vertreter aller beteiligten Amtsstellen geladen werden, an Stelle des bisher üblichen schleppenden Aktenverkehrs in Aussicht genommen.

Von Einzelaufgaben erwähnt der Redner hauptsächlich folgende: Die Schaffung eines Reichsgesundheitsamtes, das als Vermittlungsorgan zwischen der reinen Wissenschaft und dem öffentlichen Leben zu denken sei, Reform des obersten Sanitätsrates, um dieser Körperschaft jenen anregenden und den ganzen Sanitätsbetrieb überwachenden Einfluß wiederzugeben, die Einführung eines Impfgesetzes, Aufhebung der scharfen Trennung des zivilen und militären Sanitätsbetriebes, angemessene Verteilung der Ärzte auf dem Lande, großzügige Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens und Einführung eines Praktischen Jahres, während die Angelegenheiten des medizinischen Unterrichtes beim Unterrichtsministerium zu verbleiben hätten, Linderung der in Österreich herrschenden Spitalnot, Neubau der Kliniken und Institute, Einrichtung von Pflegerinnenschulen usw.

Auf dem Gebiete, welches das Ministerium für Volksgesundheit zu vertreten hat, darf nicht kleinlich gespart und geknausert werden. Die Summen, die hier benötigt werden, werden ausgegeben für das kostbarste Gut, über das der Staat verfügt. Sie sind nicht Ausgaben, sie repräsentieren ein Anlagekapital, das reichliche Zinsen tragen kann und unser Vaterland vor unersetzbaren Verlusten bewahrt.

Hinsichtlich seiner zweiten Forderung, daß an der Spitze des Amtes ein wissenschaftlich gebildeter, mit den Anforderungen des gesamten Faches wohl vertrauter Arzt stehen müsse, gibt der Redner ohne weiteres zu, daß in bezug auf bürokratischen Schliff, formales Denken, und Kenntnis der Verfassung der Jurist dem Mediziner überlegen sei, aber gerade in sanitären Fragen kommt es weniger auf bürokratische Erfahrungen und Geschäftsführung an, als auf Beherrschung der zu behandeln-

den Materie. Was an bürokratischem Schliff dem Arzte fehle, könnte durch einen ihm zur Seite gestellten Juristen genügend ergänzt werden. Es sei auch kein Zweifel, daß der Arzt sich allmählich in den Geschäftsbetrieb einarbeiten würde, denn gerade der Arzt ist infolge seines ganzen Entwicklungsganges und seines Berufes gewöhnt, rasch zu entscheiden und rasch zu handeln. Wenn der Einwurf erhoben würde, man könnte für ein Ministerium nicht den Vertreter eines bestimmten Berufes vorschreiben, so verweist der Redner auf das Kriegsministerium und Landesverteidigungsministerium, das man doch auch nur einem Militär anvertraue. Hinsichtlich des 3. Punktes, daß das neue Sanitätsamt aus allen Wechselfällen des politischen Betriebes auszuschalten sei, meint der Redner, daß der häufige Ministerwechsel schon für ein bestehendes, länger funktionierendes Ministerium schädlich sei, in ganz erhöhtem Maße müsse dies aber gelten für ein Ministerium, dessen ganzer Wirkungskreis erst geschaffen und geordnet werden müsse. (G.C.)

---

2. Reichsumsatzsteuer und Ärzteschaft.

Von

San.-Rat Dr. **Joachim** in Berlin.

Unter den Steuervorlagen, die augenblicklich dem Reichstag zur Beschlußfassung vorliegen, befindet sich auch eine, die das Einkommen nur ärztlicher Praxis wie eine Ware einer Besteuerung von Reichs wegen unterwerfen will und zwar das gesamte Roheinkommen ohne jeden Abzug für Auslagen. Von dem ärztlichen Einkommen wäre dann an den Einzelstaat die Einkommensteuer zu zahlen und zwar hier nach dem Erträgnis des Einkommens abzüglich der beruflichen Auslagen, an das Reich die Umsatzsteuer ohne jeden Abzug für Auslagen, also eine verschärfte und verkappte Einkommensteuer.

Der Entwurf eines Umsatzsteuergesetzes geht zurück auf das Gesetz über einen Warenumsatzstempel vom 26. Juni 1916, das nach den Entschließungen des Reichstages an die Stelle des von der Reichsregierung vorgeschlagenen Quittungsstempels getreten ist. Der Entwurf bestimmt in § 1 Satz 1:

Der Umsatzsteuer unterliegen die im Inland gegen Entgelt ausgeführten Lieferungen und sonstigen Zahlungen solcher Personen, welche eine auf die Erzielung von Einnahmen aus den Leistungen gerichtete selbständige geschäftliche oder berufliche Tätigkeit ausüben.

Nach der Begründung zu diesem Paragraphen kann kein Zweifel darüber bestehen, daß auch die Einnahmen aus ärztlicher Praxis nach dem Gesetzentwurf der Umsatzsteuer unterworfen sein sollen. Es heißt dort wörtlich (S. 28):

Neben „geschäftlich" ist noch das Wort „beruflich" gesetzt, um zum Ausdruck zu bringen, daß auch die freien Berufe, die der Sprachgebrauch vielfach in Gegensatz zur geschäftlichen Tätigkeit stellt, unter das Gesetz fallen.

In der allgemeinen Begründung zu dem Gesetzentwurf wird ausdrücklich gesagt, daß kein Anlaß vorliegt, „etwa halt zu machen vor denjenigen beruflichen Tätigkeiten, die lediglich auf geistigem Können aufgebaut sind, wie denen des Rechtsberaters, des Arztes, des Künstlers und Schriftstellers". Denn der Denkprozeß, den sie bei ihrer Arbeit aufwenden, „wird grundsätzlich und durchschnittlich nicht höher eingeschätzt werden können, als derjenige des wirtschaftliche Möglichkeiten abschätzenden Kaufmanns".

Diese eigenartige Auffassung von dem Wesen des ärztlichen Berufes ist geeignet, das Ansehen der Ärzte in den großen Massen des Volkes herabzusetzen; sie steht auch in krassestem Widerspruch, zu der Anschauung, die das Reichsgericht in dem viel zitierten Urteil vom 11. Juni 1907 über den Beruf des Arztes und Rechtsanwaltes eingehend begründet. Dort wird ausdrücklich hervorgehoben, daß nach den Sittenanschauungen des gesamten deutschen Volkes die allgemeinen Interessen dienenden Berufe des Arztes und des Rechtsanwaltes über dem Niveau einer Gelderwerbstätigkeit stehen und auf die Stufe eines gewerblichen Unternehmens nicht herabgezogen werden dürfen. Es sei anstößig, wenn der Beruf des Arztes und des Rechtsanwalts lediglich zum Zweck des Geldverdienens und nach den Antrieben dieses Zweckes ausgeübt wird. Die Ärzte hatten bisher nicht die Auffassung, daß sie in ihrer Berufstätigkeit einen „Umsatz" erzielen und man wird es ihnen nicht verdenken können, wenn sie im Interesse ihres Ansehns gegen die im Gesetzentwurf zum Ausdruck gebrachte Ansicht Einspruch erheben. Hat doch auch die Steuerpraxis in fast allen Bundesstaaten, insbesondere in Preußen, anerkannt, daß der Arzt nicht in die Reihe der Gewerbetreibenden gehört und deshalb der Gewerbesteuer nicht unterliegt. An dieser Grundauffassung ändert auch nicht die Tatsache, daß Leiter von Krankenanstalten und Sanatorien in Preußen bisweilen zur Gewerbesteuer herangezogen werden, nämlich dann, wenn die ärztliche Tätigkeit lediglich dem Zwecke des gewerblichen Anstaltsbetriebes dient.

Was die einzelnen Bestimmungen des Gesetzentwurfes betrifft, so ist zunächst zu beachten, daß nur Ärzte in selbständiger Stellung der Steuer unterworfen sind; Assistenten und noch nicht niedergelassene Ärzte sind daher von der Steuer befreit; desgleichen bleiben auch andere Ärzte, die mit einem festen Gehalt angestellt sind, insoweit steuerfrei. Steuerbefreiung, tritt nach § 3 Nr. 4 des Gesetzentwurfes allgemein ein, wenn die Gesamtheit der Entgelte im Laufe eines Kalenderjahres nicht mehr als zweitausend Mark beträgt.

Die Steuer beträgt fünf vom Tausend des für die steuerpflichtige Leistung vereinnahmten Entgeltes und umfaßt die Gesamtheit der Leistungen, die der Empfänger zur Erlangung der Leistung zu bewirken verpflichtet ist (§ 6); sie wird nach dem Gesamtbetrage der Entgelte berechnet, die das Unternehmen im Laufe eines Kalenderjahres für steuerpflichtige Leistungen erhalten hat. Daraus folgt, daß der Arzt seine Gesamteinnahmen, auch die von ihm verauslagten Beträge für Fuhrwerk, Verbandsmaterial u. dgl., ohne jeden Abzug zu versteuern hat (§ 12 Abs. 1).

Die Steuerpflichtigen haben der Steuerstelle vom Bestehen oder Beginn ihrer Unternehmungen bis zu einem gewissen Zeitpunkt Anzeige zu erstatten (§ 10). Sie sind zur Buchführung verpflichtet nach den vom Bundesrat über Art und Umfang getroffenen Bestimmungen; die Bücher, soweit sie sich auf die steuerpflichtigen Leistungen beziehen, sind fünf Jahre lang aufzubewahren (§ 11 Abs. 1 u. 4).

Der Steuerpflichtige hat der Steuerstelle innerhalb eines Monats nach Ablauf des Kalenderjahres eine Erklärung über den Gesamtbetrag der von ihm vereinnahmten Entgelte abzugeben; geschieht dies nicht rechtzeitig, so kann ihm ein Zuschlag von fünf bis zehn vom Hundert der endgültig festgestellten Steuer auferlegt werden (§ 13 Abs. 1 u. 5).

Der Steuerpflichtige hat der Steuerstelle die zur Nachprüfung seiner Steuererklärung nötigen Auskünfte zu geben und ihr die auf die steuerpflichtigen Leistungen bezüglichen Bücher zur Einsicht vorzulegen; zur Auskunftserteilung sind auch die Angestellten des Steuerpflichtigen verpflichtet (§ 17). Bestehen bei der Steuerstelle Bedenken gegen die Richtigkeit der Steuererklärung, so stellt sie die erforderlichen Ermittlungen an (§ 18). Daneben unterliegen die Unternehmen der Steuerpflichtigen wegen der Steuerentrichtung nach diesem Gesetz der Prüfung und Aufsicht; den Beauftragten der Steuerstelle sind alle für die Prüfung in Betracht kommenden Schriftstücke zur Einsicht vorzulegen; sie sind befugt, die Geschäftsräume zu betreten (§ 25). Die Beauftragten der Steuerstelle sind zwar zur Verschwiegenheit verpflichtet; in Wirklichkeit würde trotzdem das Berufsgeheimnis des Arztes so gut wie aufgehoben sein.

Das sind die wesentlichsten Bestimmungen des Gesetzentwurfes. Vom ärztlichen Standpunkt ist die ganze Tendenz des Gesetzes zu verwerfen. Die, wenn auch nur steuerrechtliche, Gleichsetzung der ärztlichen Berufstätigkeit mit einer Ware muß zu einer Minderung des ärztlichen Ansehns im Volke führen, was schon im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege tief zu beklagen wäre.

Auch der vorgeschriebene Buchführungszwang stellt für den beschäftigten Arzt eine arge Belästigung dar und trifft in letzter Linie den Kranken. Die Berechtigung der Steuerbehörde, die Bücher des Arztes einzusehn und erforderlichen-

falls Ermittlungen anzustellen sowie ihr Recht, die „Geschäftsräume" zu betreten, würde beträchtlich auf eine Preisgebung des Berufsgeheimnisses hinauskommen, wenn auch der Steuerbeamte nach dem Gesetz zu Stillschweigen verpflichtet ist.

Über den Ertrag der Steuer lassen sich zuverlässige Angaben nicht machen; von sachkundiger Seite wird er auf $^1/_2$ bis höchstens 1 Million Mark geschätzt — gegenüber dem geschätzten Gesamtertrag der Umsatzsteuer von 1 Milliarde eine so minimale Summe, daß schon aus diesem Grunde allein die Ärzte von der Umsatzsteuer verschont bleiben sollten.

Über das Schicksal der Vorlage läßt sich heute ein abschließendes Urteil noch nicht abgeben. In der ersten Lesung des Ausschusses für den Reichshaushalt, dem der Entwurf eines Umsatzsteuergesetzes zur Beratung überwiesen worden ist, wurde die Besteuerung der „Leistungen" gestrichen, und damit wären auch die freien Berufe von der Umsatzsteuer befreit. Ob aber dieser Beschluß angesichts der Geldnot des Reiches endgültig beibehalten werden wird, ist fraglich. Schon die nächsten Tage werden darüber Aufklärung bringen. (G.C.)

IV. Soziale Medizin.

Die Ergebnisse des Landaufenthalts der Kinder im Sommer 1917.

Von

San.-Rat Dr. **A. Lewandowski,**

Schularzt der Stadt Berlin und Königl. Kommissar zur militärischen Vorbildung der Jugend.

Der Aufforderung der Redaktion, die Ergebnisse des Landaufenthalts der Stadtkinder vom ärztlichen Standpunkte aus zu betrachten, komme ich besonders gern nach. Bedeutet doch die Frage des Landaufenthalts der Jugend einen wichtigen Punkt auf dem großen Gebiete der Jugendhygiene, nämlich in der großen Frage der „Erholung". Als ich im Jahre 1908 als Beauftragter der „Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge" zum ersten Male die grundlegenden statistischen Arbeiten in Angriff nahm, um den Stand der Schulhygiene in den Volksschulen des Deutschen Reiches festzustellen,[1]) stand unter den 10 Punkten, in die das Arbeitsgebiet eingeteilt wurde, die Frage der Erholung an zweiter Stelle. Es wurden, um nur das Wesentlichste zu erwähnen, die Gemeinden gefragt nach Veranstaltungen von Turnfahrten, Wanderungen, Spielnachmittagen, nach Gelegenheiten zum Rudern, zum Schlittschuhlaufen, nach allen möglichen Einrichtungen für Ferienspiele, nach Walderholungsstätten, Waldheimen, Waldschulen, Waldsanatorien. Vor allem war es wichtig zu wissen, inwieweit Gemeinden bzw. Schulverwaltungen alle derartigen Einrichtungen veranstalten, unterstützen und fördern. Das Ergebnis der Umfrage zeigte, daß an vielen Orten, aber leider noch nicht an allen, in irgendeiner Weise Anlagen zur Erholung der Schulkinder vorhanden waren. Als ich 1913 meine neuen Ergebnisse der Schulhygiene[2]) veröffentlichte, um die in 4 Jahren gemachten Fortschritte festzustellen, zeigte sich auch in der Erholungsfrage ein beachtenswertes Fortschreiten. Einzelheiten können hier nicht angeführt werden und müssen in den obengenannten Veröffentlichungen nachgelesen werden. Als originell sei nur die Mitteilung einer Gemeinde erwähnt, daß sie wegen des günstigen Gesundheitszustandes ihrer Kinder und wegen ihrer vorteilhaften klimatischen Lage besondere Einrichtungen zur Erholung nicht nötig habe.

Inzwischen ist auf den angeführten Wegen stetig, wenn auch langsam, weiter gearbeitet worden. Die besonderen Verhältnisse des Krieges haben aber auch die Frage der Erholung der deutschen Jugend und unter dieser in erster Reihe der in den Städten wohnenden Jugend vor neue umfangreiche Aufgaben gestellt. Wiederum war es die „Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge", die 1915 versuchte, eine Organisation zu schaffen, um die Versendung zahlreicher Kinder auf das Land zu ermöglichen. Der Appell an das Land verhallte nicht ungehört und so konnten 1915 aus Berlin fast 500 Kinder auf längere oder kürzere Zeit auf das Land verschickt werden. Fast alle Kinder wurden damals von mir untersucht. 1916 schwoll die Zahl schon auf 6000 Kinder an. Der deutschen Zentrale war mittlerweile eine ärztliche Beratungs- und Untersuchungsstelle angegliedert, die nun die umfangreichen Untersuchungen vornahm.

Es zeigte sich aber bald, daß die deutsche Zentrale, die bekanntlich alle Zweige der Jugendwohlfahrt in weitestem Sinne pflegt und bearbeitet, der über alles Erwarten wachsenden Arbeitslast aus eigener Kraft nicht mehr so gerecht werden konnte, wie es die wichtigen Aufgaben erforderten. So veranlaßte sie die Gründung eines besonderen Vereins, der unter der tatkräftigen Leitung des Charlottenburger Oberbürgermeisters Dr. Scholz 1917 zum ersten Male eine weit über ganz Deutschland sich erstreckende Verschickung der Stadtkinder auf das Land bewerkstelligte. Die deutsche Zentrale ist im Vorstand dieses Vereins durch ein sachverständiges Mitglied vertreten. Es muß hier gleich auf einen Unterschied gegenüber den vorhandenen bewährten Einrichtungen aufmerksam gemacht werden. Wie schon erwähnt, bestehen schon lange in vielen Städten Einrichtungen zur Verschickung von Kindern. Man nennt diese sehr verdienten Einrichtungen meistens Ferienkolonien. Wie schon der Name sagt, werden hier während der Ferienzeit, gewöhnlich also während der 4—5 wöchentlichen Sommerferien Kinder in größeren Kolonien versammelt, um auf das Land, ins Gebirge, an die See, in Solbäder u. dgl. m. untergebracht zu werden. Gedacht und auch im wesentlichen ausgeführt sind diese Ferienkolonien für kränkliche, schwächliche, erholungsbedürftige Kinder aller Art. Die Deutsche Zentrale und jetzt auch der Verein „Landaufenthalt für Stadtkinder" setzte es sich dagegen zum Ziele, möglichst alle Kinder, also auch die gesunden, aus den Städten herauszunehmen und nicht nur auf 4—5 Wochen, sondern wenn es geht für 3—4 Monate. Für die kränklichen und schwächlichen Kinder sollen die bisherigen Sonderverschickungen unberührt bestehen bleiben. Diese grundsätzlichen Unterschiede müssen festgehalten werden um Ausführung und Erfolg richtig würdigen zu können. Ich komme später noch darauf zurück.

Zum ersten Male ist nun eine so großzügige Veranstaltung der Jugendhygiene unter Unterstützung behördlicher Organisationen zustande gekommen, an die sich die verschiedensten auf gleichem Gebiete arbeitenden Verbände und Vereine: z. B. „Der Vaterländische Frauenverein", „Die Frauenhilfe des evangelisch-kirchlichen Hilfsvereins", „Der Charitasverband für das katholische Deutschland", „Der katholische Frauenbund" und der „Deutsch-Israelitische Gemeindebund" angeschlossen haben. Mehrere ministerielle Erlasse der Minister des Innern, des Kultus und der Landwirtschaft haben in eindringlichster Weise die Bestrebungen des Vereins empfohlen und die behördlichen Stellen zur Mithilfe und Mitarbeit aufgerufen und damit einen vollen Erfolg erzielt, der um so höher zu bewerten ist, wenn man an die allgemeine Arbeitsüberlastung aller Behörden durch die Anforderungen der Kriegswirtschaft denkt. Die Anzahl der 1917 zur Versendung gelangten Kinder betrug in Preußen 307 390, in den übrigen Bundesstaaten ungefähr 40 000. Doch sind diese Zahlen nicht vollständig. Es fehlen viele 100 Landpflegestellen, die z. B. in Bayern für die dortigen Landeskinder selbst zur Verfügung stehen und viele durch private Vermittlung gelegte Stellen. Dazu kommen noch viele Hunderte von Kindern, die in das befreundete und neutrale Ausland geschickt werden konnten. Man geht also nicht fehl, wenn man mit dem Ministerialerlaß vom 31. Dezember 1917 die Zahl aller auf das Land ge-

[1]) Ausübung und Ergebnisse der Schulhygiene in den Volksschulen des Deutschen Reichs nach dem Stand vom Sommer 1908. B. G. Teubner, Leipzig.

[2]) Neue Ergebnisse der Schulhygiene in den Volksschulen des Deutschen Reichs (1909—1912). B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

schickten Kinder auf über eine halbe Million annimmt. Die Verteilung der Pflegestellen auf die verschiedenen Provinzen und Bundesstaaten ist nicht ganz gleichmäßig, doch ließ sich ein gesunder Austausch ermöglichen. Für Preußen sind die folgenden Zahlen an Landpflegestellen festgestellt:

Ostpreußen	66 903
Pommern	39 301
Schlesien	36 241
Posen	30 000
Westpreußen	22 144
Sachsen	19 782
Rheinprovinz	18 494
Hessen-Nassau	18 400
Westfalen	17 357
Hannover	14 989
Schleswig-Holstein	14 760
Brandenburg	9 010
ingesamt:	307 399

Der Prozentsatz der aus den großen Städten hinausgebrachten Volksschüler betrug in Berlin 30 Proz., Charlottenburg 25 Proz., Schöneberg 32 Proz., Wilmersdorf 37,5 Proz., Lichtenberg 25 Proz., Breslau 45 Proz., Duisburg und Essen je 20 Proz., Düsseldorf 12 Proz., Elberfeld 16,6 Proz., Köln 8,9 Proz., Frankfurt a. M. 6,20 Proz. Die Durchschnittszahlen können mit etwa 12 Proz. angenommen werden. An der Spitze marschiert Breslau. Ein vorläufiger Überblick im Beginn dieses Jahres zeigte, daß mit noch gewaltigeren und höheren Zahlen zu rechnen sein dürfte, Berlin wenigstens bringt in diesem Jahre eine ganz andere und regere Anmeldung wie im vorigen Jahre.

Es wurde versucht, die Kinder möglichst unter Begleitung der Lehrer bzw. Lehrerinnen herauszusenden. Das ist unzweifelhaft ein großer Vorteil und sollte tunlichst beibehalten werden. Im allgemeinen wurden vom Lande mehr Mädchen verlangt als Knaben. Knaben von 6—10 Jahren waren anfangs schwer unterzubringen. Gesucht wurden am meisten Mädchen von 13—14 Jahren, weil man von ihnen willigere und nützliche Hilfeleistungen erwartete. Der größte Teil der Kinder wurde in einzelnen Stellen untergebracht, auch zu Zweien und Dreien. Hier blieben viele Kinder auch bedeutend länger, manche bis zu 4 Monaten. Die Unterbringung in Gruppen läßt sich, wie es von Breslau aus geschehen, in 4 Formen bewerkstelligen.

1. Gruppen im engeren Sinne. Am besten auf größeren Gütern unterzubringen.
2. In Heimen. Am besten sind dort Hortkinder untergebracht, die mit ihren Hortnerinnen auf dem Lande verpflegt werden.
3. Kleinere Kolonien für schwächliche und erholungsbedürftige Kinder, die aber nicht eigentlich krank sind.
4. Heilstätten für eigentlich kranke Kinder.

Das Pflegegeld für das einzelne Kind wurde auf 50 Pf. pro Tag und Kind bemessen, doch muß zum Lobe des Landes gesagt werden, daß die meisten Pflegestellen unentgeltlich waren. Die Anmeldungen und Auswahl der Kinder erfolgte möglichst durch die Schulen. Vor der Heraussendung wurden die Kinder alle ärztlich untersucht. Die Hauptarbeit leisteten dabei die Schulärzte, denen damit eine gewaltige Last aufgebürdet wurde. Auch für dieses Jahr sind in erster Reihe die Schulärzte mit den Untersuchungen betraut worden. Im Jahre 1917 — beim ersten Versuch des großzügigen Unternehmens — drängten die Dinge sehr, so daß auch die ärztliche Untersuchung sehr schnell und wenig vorbereitet vorgenommen werden mußte. Nach den Grundsätzen, daß nur gesunde, normale Kinder, auf keinen Fall kranke Kinder, herausgeschickt werden dürfen, erstreckte sich die Untersuchung auf allgemeine Körperbeschaffenheit, auf das Freisein von ansteckenden Krankheiten, vor allem Hautkrankheiten, sowohl ansteckende als auch nicht ansteckende. Ferner wurden Bettnässer ausgeschlossen. Die Wohltat der Landverschickung soll in erster Linie ärmlichen Kindern, also Volksschülern zuteil werden. Wo Schulärzte angestellt sind — fast alle ganz großen oder größeren Städte sind jetzt in den Volksschulen mit Schulärzten versorgt — ist ihnen das Kindermaterial im allgemeinen vertraut und bekannt. So vollzog sich die Untersuchung, wenn auch etwas anstrengend, doch verhältnismäßig gut. Aus ärztlichen Gründen sind Kinder nur ganz vereinzelt wieder zurückgeschickt worden. Einige Fälle von Ungeziefer und Unreinlichkeit werden aus dem Breslauer Bezirk gemeldet, sonst waren meistens künstlich erregtes Heimweh und Unvernunft besuchswütiger Eltern die gewöhnlichen Ursachen vorzeitiger Rückkehr. Auch Schüler höherer Lehranstalten wurden in bestimmten Mengen herausgesandt, diese meistens auf Güter. Ärztlich walteten hier die gleichen Grundsätze. Für dieses Jahr war mehrfach der Wunsch nach strengerer ärztlicher Untersuchung lebhaft geworden. Doch wird sicher schon allein durch die diesmal in Ruhe und Sorgfalt vorgenommenen Untersuchungen das Ergebnis zuverlässiger werden.

Ein wichtiger Punkt ist die Frage genügender Bekleidung und Beschuhung. Im vorigen Jahre ist häufig über Mängel der Bekleidung geklagt worden, die zu Gesundheitsschädigungen und sonstigen Störungen des Aufenthalts geführt haben.

Der Verlauf des Landaufenthaltes war im allgemeinen ein überraschend günstiger. Die Aufsicht über die Kinder führte, falls nicht die eigenen Lehrkräfte anwesend waren, Ortseingesessene, Pfarrer, Lehrer und Vereine. Überall wurde auf ausreichende Beschulung gesehen. Die Ernährung war ausreichend, oft gut und manchmal mehr wie gut. Häufig wurde beobachtet, daß in den ersten Wochen des Landaufenthalts viele Kinder eine Fähigkeit zur Vertilgung von Nahrungsmitteln zeigten, die geradezu phantastische Gestalt annahm, ohne daß doch dabei das Gefühl völliger Sättigung erzielt wurde. Erst nach 2—3 wöchentlicher, ganz gewaltiger Nahrungszufuhr entwickelte sich ein normaler Assimilationszustand und ein in natürlichen Grenzen zu stillender Appetit. Bei vielen Kindern war in den ersten 3—4 Wochen ein wohltätiger Einfluß auf den allgemeinen Gesundheitszustand nicht festzustellen, es waren das meistens schwächliche Kinder. Für diese nicht kleine Gruppe begann daher der Wert des Landaufenthalts erst im 2. Monat. Es ergibt sich daraus die Nutzanwendung längere Landerholungsmöglichkeiten zu schaffen, wovon schon eingangs die Rede war.

Daraus folgt naturgemäß die Schaffung anderer Organisationen und Fürsorgemaßnahmen allgemeiner wie besonderer Natur, auch nach der erzieherischen Seite hin. Punkte, die bei der bisher üblichen anderen Verschickung außer Betracht bleiben konnten. Für schwächliche Kinder wäre auch Landaufenthalt während der kalten Jahreszeit, im Winter durchaus zu erwägen. Im Breslauer Bezirke ist das Zustandekommen von 2 Winterkolonien gesichert. Die Gewichtszunahmen schwankten zwischen 6 und 42 Pfund. Der Durchschnitt an Gewichtszunahme konnte auf 10—12 Pfund festgestellt werden. Die Heranziehung der Kinder zu Hilfeleistungen hielt sich in gewissen Grenzen. Nur ganz wenige Fälle von Überanstrengung kamen zur Kenntnis. Unfälle sind naturgemäß nicht ausgeblieben, meistens hervorgerufen durch die den Stadtkindern unbekannten ländlichen Verhältnisse. Durch die von dem Vereine übernommene Versicherung konnte Ersatz geleistet werden. Einige Kinder sind bei leichtsinnigem Baden und Kahnfahren verunglückt. Der körperliche Zustand der zurückgekehrten Kinder war im allgemeinen ein sehr günstiger. Der Gewichtszunahmen wurde schon gedacht. Auffallend häufig waren nachträgliche Folgezustände mangelnder Reinlichkeit. So wurden Fälle von Krätze, Impetigo und anderer parasitärer Erkrankungen, sogar rupia-ähnliche Exantheme beobachtet. Auch fielen gehäufte Fälle von Darmparasiten — Oxyuren — besonders auf. Vom Standpunkte des Arztes, des Jugendhygienikers, des Jugendarztes, kann der weitere sorgsame Ausbau der Organisation nicht dringend genug gewünscht und befürwortet werden. Der Einfluß eines mehrmonatlichen Landaufenthaltes auf die Stadtjugend kann körperlich, seelisch und auch allgemein kulturell durch Erweiterung des Gesichtskreises nicht hoch genug bewertet werden. Die Schwierigkeiten der Unterbringung und Ernährung sind gewiß nicht leicht. Es gilt sie in gemeinsamer Arbeit zu überwinden. Die körperliche und sittliche Kräftigung unserer Jugend wird den schönsten Lohn für alle Mühe bilden. (G.C.)

V. Ärztliches Fortbildungswesen.

1. Hochschulkurse in Bukarest.

In Bukarest sind, ähnlich wie in anderen Kriegsgebieten schon früher, eine ganze Reihe von Hochschulkursen für deutsche Studenten, die dem Heere im Gebiete der Militär-Verwaltung, der Etappe und der Front angehörten, abgehalten worden. Die Gesamtorganisation ging von der Druck- und Büchereistelle der Militär-Verwaltung aus, deren Leiter Geh. Rat Volkmann, Leipzig, sich um das Zustandekommen und die Durchführung des großzügigen Unternehmens die größten Verdienste erworben hat. Die Organisation des medizinischen Teiles der Vorlesungen und Kurse lag in den Händen des Referenten.

Der erste Hochschulkurs für Mediziner wurde am 26. November bis 8. Dezember 17 größtenteils in den Räumen der rum. medizinischen Fakultät, die üppig ausgestattete Hörsäle dafür darbot, für Mediziner, die noch vor dem Physikum stehen, abgehalten. Da von seiten der militärischen Behörden nicht mehr als 14 Tage zur Verfügung gestellt werden konnten und unter den Zuhörern auch solche waren, die noch nie eine Universitätsvorlesung besucht hatten, mußte das Programm entsprechend eingeschränkt werden. Es erschien gegeben 1. entweder nur einführende Vorlesungen abhalten zu lassen oder 2. solche, die ein kleines scharf umschriebenes Thema erschöpfend behandelten. Das Programm, das auf diese Weise entstand, war folgendes:

Privatdozent Dr. Schoeller-Berlin: Grundzüge der anorganischen Chemie. Dr. Ott-München: Einführung in die Pflanzenphysiologie. Prof. Doflein-Freiburg i. B.: Allgemeine Biologie. Prof. Rainer-Bukarest: Anatomie und Histologie der Verdauungsorgane. Prof. Soetbeer-Gießen: Physiologie der Verdauung. Prof. Hahn-Freiburg i. B.: Einführung in die Lehre von der Ernährung.

Die Vorlesungen dauerten von 9 bis 1 Uhr Vorm. und 4 bis 7 Uhr Nachm. und waren von 121 Studierenden besucht, unter denen alle Rangstufen vom Musketier bis zum Leutnant, vertreten war. Die Zahl der jungen Mediziner, die angesichts der Unmöglichkeit ohne Physikum den Offiziersrang zu erreichen, den rein militärischen Dienst vorgezogen haben, scheint keine ganz kleine zu sein. Am Abend fanden noch populär gehaltene Vorlesungen vor einem größeren Hörerkreise statt, der sich aus Akademikern und Hilfsdienstpflichtigen zusammensetzte, die übrigens auch vereinzelt noch als Hörer an den rein medizinischen Vorlesungen teilnahmen.

Die zweite Vortragsserie, die nur für Mediziner nach dem Physikum bestimmt war, wurde am 25. Februar bis 9. März 18 in Bukarest abgehalten. Bei der Aufstellung des Programms wurde vor allen Dingen auf solche Gegenstände Rücksicht genommen, die den schon länger im Felde stehenden klinischen Studenten voraussichtlich weniger geläufig waren, wie z. B. Frakturen und Luxationen, Refraktionsanomalien, Kehlkopfuntersuchungen. Daneben sollte natürlich auch das äußerst interessante Material, welches die Bukarester Lazarette bieten, nach Möglichkeit ausgenutzt werden. Es lasen: Prof. Bruck-Breslau über zahnärztliche Behandlungsmethoden, Prof. Brugsch-Berlin über Infektionskrankheiten, Dr. Eiger-Berlin: Massage, Prof. Flatau-Berlin: Untersuchung und Behandlung der Kehlkopf-, Ohren- und Nasenkrankheiten, Oberstabsarzt Dr. Gelinski: Chirurgische Nachbehandlung, Prof. Hammer-Heidelberg: Herz und Lungenerkrankungen, Prof. Kestner-Hamburg: Innere Sekretion, Stabsarzt Dr. Koch-Berlin und Oberarzt Dr. Waetjen-Dresden: Sektionstechnik, Dr. Mertens-Wiesbaden: Refraktionsanomalien und Motilitätsstörungen des Auges, Prof. Ramstedt-Münster: Ausgewählte Kapitel der Frakturen und Luxationen, Prof. Schumburg-Hannover: Einführung in die Bakteriologie, Prof. Soetbeer-Gießen: Magen- und Darmkrankheiten, Stoffwechselanomalien, Prof. Straub-Freiburg: Narkose, Schlaf und narkotische Genußmittel. Der Zyklus wurde eingeleitet durch einen Vortrag des Referenten über: sozialhygienische Ausblicke in die Zeit nach dem Kriege. Am Abend fanden wieder eine Reihe von populär gehaltenen Vorträgen für Heeresangehörige und diesmal auch, als Zeichen des herannahenden Friedens, für rumänische Zivilisten statt. Von Angehörigen der medizinischen Fakultät nahmen 24 deutsche Ärzte und 103 Studierende der Medizin daran teil, die fast ausschließlich Feldunterärzte und Feldhilfsärzte waren. In den Vorlesungen wurde vor allem das große Krankenmaterial des Kriegslazaretts 128, daneben aber auch die Patienten des Infektionsspitals Colentina demonstriert, das eine reiche Auswahl, namentlich an Fleckfieber- und Pockenfällen bot. Teilweise wurden die Vorlesungen auch im bakteriologischen Institut abgehalten. Die Dozenten stimmten am Schlusse beider Kurse darin überein, daß sie nie eine dankbarere Lehraufgabe gelöst hätten. Die glückstrahlenden Gesichter der feldgrauen Studenten, die nach langen Jahren eintönigen Schützengrabenlebens oder rein praktischer ärztlicher Tätigkeit hier einmal wieder etwas von echter Wissenschaft, anregender Theorie, von den Fortschritten auf wichtigen medizinischen Gebieten zu hören bekamen, die sich nach langer Zeit zum erstenmal wieder auch an anderen Großstadtgenüssen, wie Sammlungen, Konzerten und Theatern erfreuen konnten, werden jedem der akademischen Lehrer unvergeßlich bleiben. Gemeinsam verbrachte Mittagsmahlzeiten, ausgiebige Erfrischungspausen und sogar Kommersabende vermochten dem außerordentlich regen Arbeitseifer nicht nur keinen Eintrag zu tun, sondern dienten nur dazu, Studenten und Dozenten einander wirklich nahe zu bringen, näher noch hier in Feindesland als in einer kleinen deutschen Universitätsstadt. Schade nur, daß wir nicht auch die winkligen alten Gassen herzaubern konnten und der helle Burschengesang an den protzigen Rumänenpalästen widerhallen mußte! (G.C.)

Martin Hahn-Freiburg i. B.

2. Die Errichtung einer medizinischen Fakultät an der Universität in Sofia.

Da Bulgarien bisher eine medizinische Fakultät nicht besaß, so waren die Studierenden der Medizin gezwungen, ihre Ausbildung an einer außer-bulgarischen Hochschule zu suchen. Bis zum Kriege waren russische und französische Hochschulen besonders bevorzugt. In geringerer Zahl suchten die Bulgaren österreichische Universitäten auf und zwar vor allem der Sprachverhältnisse wegen die tschechische Hochschule in Prag. Nur in geringer Zahl wurden Bulgaren an deutschen Hochschulen gesehen. Die im Ausland ausgebildeten bulgarischen Ärzte müssen in der Heimat eine Staatsprüfung durchmachen, bei welcher man besonderes Gewicht auf eine schriftliche Arbeit über ein gegebenes Thema aus der gerichtlichen Medizin legt. Nach Absolvierung dieser Prüfung können sie sich überall in Bulgarien niederlassen. Die größere Mehrzahl davon werden auf 2 Jahre in Staatsspitälern angestellt. In Friedenszeiten waren nur wenige ausländische Ärzte in Bulgarien tätig und zwar solche, die sich schon vor mehr als 20 Jahren, als Bulgarien noch sehr wenig Ärzte hatte, niedergelassen hatten. Jetzt ist eine solche Niederlassung wohl kaum mehr möglich. Nunmehr ist in Sofia selbst im März mit 100 Studenten und 10 Studentinnen ohne Feierlichkeit die medizinische Fakultät eröffnet worden. Zunächst hat man nur die naturwissenschaftlichen Fächer vorgetragen, das jetzige zweite Semester bringt die Anatomie.

Über das weitere Studium ist noch nichts bekannt, doch sind folgende Lehrstühle in Aussicht genommen:

1. Medizin Botanik.
2. „ Zoologie.
3. „ Physik.
4. „ Chemie.
5. Anatomie.
6. Histologie und Embryologie.
7. Physiologie.
8. Pathologische Anatomie.
9. „ Physiologie.
10. Bakteriologie und Serologie.
11. Pharmakologie und Therapeutik.
12. Innere Pathologie und Propädeutik.
13. Innere Klinik.
14. Chirurgische Pathologie und operative Medizin.

15. Chirurgische Klinik.
16. Orthopädie.
17. Geburtshilfe und Gynäkologie.
18. Kinderheilkunde.
19. Haut- und venerische Krankheiten.
20. Augenheilkunde.
21. Otorhinolaryngologie.
22. Psychiatrie.
23. Hygiene.
24. Militärhygiene und Sanitätsadministration.
25. Gerichtliche Medizin.

Die Lehrstühle 1—4 brauchen vorläufig nicht besetzt zu werden, da entsprechende Vertreter in der naturwissenschaftlichen Fakultät bereits vorhanden sind. Für 5, 6 und 7 ist eine internationale Ausschreibung beabsichtigt, während 8—19 mit bulgarischen Ärzten besetzt werden soll. 20—25 soll erst später besetzt werden, nachdem durch Besetzung von mindestens 10 der übrigen Stellen ein Professorenkollegium gebildet ist. Für die Beurteilung der Ausschreibung ist eine Kommission von 2 Professoren der naturwissenschaftlichen Fakultät und von 5 Ärzten ernannt worden. Als Studiendauer hat man 12 Semester in Aussicht genommen. Dagegen soll kein praktisches Jahr verlangt werden. Prüfungen sollen jährlich stattfinden. Wer die Prüfungen bestanden hat, erhält ähnlich wie in Österreich die Approbation und gleichzeitig den Doktortitel. Was die Wahl der Professoren anlangt, so hat der akademische Senat in seiner Arbeit noch kaum begonnen, da derselbe bis jetzt von allen bulgarischen Ärzten, welche vorgeschlagen wurden, nur die Wahl von zweien bestätigt hat. Aufserdem wurde der Professor für Anatomie gewählt und zwar ein Tscheche aus Prag. Die sonstigen für auswärtige Bewerber reservierten Stellen sind bisher noch nicht vergeben worden. Etwaige Bewerber müssen sich an die Königl. Bulgarischen Gesandtschaften oder Konsulate in ihren Ländern wenden unter Beischlufs ihrer wissenschaftlichen Arbeiten und eines Lebenslaufs. Die Dienstverpflichtung beginnt mit Ernennung. Das Gehalt der ausländischen Professoren beträgt 15000 Leva = 12000 Mk. Da die Inhaber der klinischen Lehrstühle auch das Recht auf Privatpraxis haben, so dürfte sich die Einnahme wohl auf mehr als 20000 Mk. stellen. (G.C.) A.

VI. Reichsgerichtsentscheidungen.

Eine teure zahnärztliche Behandlung.

Vereinbart ein Arzt mit einem Patienten ein übermäßig hohes Honorar, so ist das nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts noch nicht ohne weiteres als sittenwidrig zu beanstanden. Es kommt auf die Umstände des einzelnen Falles an. Liegt allerdings eine bewußte Ausbeutung der ungünstigen Lage des Patienten durch den Arzt vor, was z. B. der Fall ist, wenn der Patient infolge krankhaften seelischen Zustandes sich von dem Arzte abhängig fühlt und der Arzt in Kenntnis dieses krankhaften Zustandes sich eine ungewöhnlich hohe Vergütung für seine Hilfe versprechen läßt, dann muß die Sittenwidrigkeit einer solchen Honorarvereinbarung bejaht werden. In diesem Sinne verspricht sich das Reichsgericht in der folgenden Entscheidung aus:

Eine sehr reiche Dame, Frau Witwe F., hat sich in ihrer Wohnung in Berlin in der Zeit vom 18. Juli bis 6. September 1913 von dem Berliner Zahnarzt Dr. B. an einer Zahnwurzeleiterung behandeln und mehrere Gebißstücke von ihm anfertigen lassen. Noch während der Behandlung verlangte der Arzt als Honorar zunächst 60000 Mk., später 45000 Mk. Nach Verhandlungen mit dem Sohne der Patientin einigte er sich mit dieser dann am 9. August 1913 auf ein Honorar von 35000 Mk. Dieser Betrag ist auch gezahlt worden. Die Patientin verlangt aber hiervon mit der vorliegenden Klage von dem Zahnarzt 20000 Mk. zurück, weil die Honorarvereinbarung nichtig sei, da sich der Beklagte die ganz übermäßige Vergütung unter Ausbeutung der psychischen Zwangslage der Klägerin habe versprechen lassen; angemessen sei nur ein Betrag von 15000 Mk.

Das Landgericht I zu Berlin verurteilte den Beklagten zur Rückzahlung der 20000 Mk., das Kammergericht dagegen wies die Klage ab. Hiergegen legte die Klägerin mit Erfolg Revision ein: das Reichsgericht hat das kammergerichtliche Urteil aufgehoben und die Sache an das Kammergericht zurückverwiesen. In seinen Entscheidungsgründen führt der höchste Gerichtshof aus: Noch während des Laufes der chirurgischen Behandlung (vor dem 26. Juli 1913) hat der Beklagte von der Klägerin, die damals besonders an Depression und Angstgefühlen litt, sich auch über ihre Erkrankung sehr aufregte, den außergewöhnlich hohen Betrag von 60000 Mk. für seine Behandlung verlangt und ihn auch von der Klägerin, die sich vom Beklagten abhängig fühlte und die befürchtete, von ihm im Stich gelassen zu werden, versprochen erhalten. Daß dieses an eine Erpressung grenzende Verhalten des Beklagten die ärztliche Standesehre in gröblicher Weise verletzte und daß das unter den damaligen Verhältnissen abgegebene Versprechen mit den Geboten des Anstands und der guten Sitten in schroffem Widerspruch stand, kann keinem Zweifel unterliegen. Das Kammergericht hat dies auch keineswegs verkannt. Es hat aber die Sittenwidrigkeit des jetzt allein in Betracht kommenden späteren Abkommens vom 9. August 1913 deshalb verneint, weil damals, nachdem die chirurgische Behandlung längst beendet gewesen sei, für die Klägerin keine Gefahr mehr bestanden habe, und weil dem Beklagten das Bewußtsein gefehlt habe, den krankhaften Zustand der Klägerin zu eigenem Nutzen auszubeuten. Diese Annahme des Kammergerichts ist nicht unbedenklich. Die Übermäßigkeit eines versprochenen Vermögensvorteils reicht allerdings regelmäßig für sich allein noch nicht aus, um das Versprechen als sittenwidrig zu kennzeichnen; es muß, wie vom Reichsgericht schon mehrfach ausgesprochen worden ist, noch ein weiteres hinzutreten. Sittenwidrig ist das Versprechen, wenn der Versprechensempfänger bewußt die ungünstige Lage des Vertragsgegners zur Erlangung des übermäßigen Vorteils in anstößiger Weise ausbeutet. Eine solche Ausbeutung der Klägerin wäre dann nicht anzunehmen, wenn sie, die gewohnt war, eine größere Anzahl von Ärzten um ihre Person bemüht zu sehen und die in der Pflege ihrer Person kein wirtschaftliches Opfer scheute, fußend auf ihrem Reichtum, vom Beklagten, der sich gewöhnlich mit zahntechnischen Arbeiten nicht abgab, ausnahmsweise diese Behandlung verlangte und so ihrer Annehmlichkeit und der Erfüllung des Wunsches, gerade vom Beklagten als dem ihr „liebsten" der Ärzte behandelt zu werden, das Opfer einer außergewöhnlichen Belohnung ebenso leichthin brachte, wie sie große Summen für besondere Kunstliebhabereien auszugeben pflegte. So hat aber das Kammergericht die Sachlage vom 9. August 1913 nicht aufgefaßt. Es geht davon aus, daß die Klägerin gemäß dem Gutachten der vernommenen ärztlichen Sachverständigen während der ganzen Zeit der Behandlung durch den Beklagten Depressions- und Angstzuständen, sowie der Zwangsvorstellung unterworfen gewesen sei, auf die Behandlung des Beklagten nicht verzichten können. Aus den Zeugenaussagen ergibt sich, daß der Beklagte auch noch bei den Verhandlungen am 9. August seine weitere Behandlung von der Zahlung der 35000 Mk. abhängig gemacht hat, und zwar von der sofortigen Zahlung. Dazu kommt, daß die Klägerin bei ihren Entschließungen unter dem Drucke des ursprünglichen, auf 60000 Mk. lautenden Versprechens stehen mochte. Das Kammergericht hat die Sittenwidrigkeit unter der Annahme verneint, daß dem Beklagten der seelische Zustand der Klägerin nicht bekannt gewesen sei. Es hat dabei aber die Aussage des Sachverständigen Dr. K. nicht richtig gewürdigt. Da ungewiß ist, ob das Kammergericht auch bei richtiger Würdigung dieser Aussage zu demselben Ergebnis gelangt wäre, so war das Urteil aufzuheben und die Sache zu anderweiter Verhandlung und Entscheidung an das Kammergericht zurückzuverweisen. (Aktenzeichen: III. 133/17. — 30. 10. 17.) (G.C.) K. M.-L.

Militärisches Verbot des Gewerbebetriebes eines Heilmagnetiseurs. Zulässigkeit des Rechtswegs für die Schadensersatzklage.

Für die Klage auf Schadensersatzansprüche gegen den Reichsfiskus gemäß dem Reichsbeamtenhaftungsgesetz wegen angeblicher Amtspflichtverletzungen eines Militärbefehlhabers bei Ausübung der ihm nach dem Belagerungszustandsgesetz zustehenden Befugnisse ist, wie das Reichsgericht kürzlich ausgesprochen hat, der Rechtsweg vor den ordentlichen Gerichten zulässig. Also auch dann, wenn auf Grund des Gesetzes über den Belagerungszustand die Ausübung eines Gewerbebetriebes untersagt worden ist und der davon Betroffene Schadensersatz vom Reich verlangt. Um einen solchen Fall handelt es sich in der folgenden Entscheidung:

Der Heilmagnetiseur W. in Berlin, der Vorsitzender des „Vereins ernster Forscher von Diesseits zum Jenseits, wahrer Anhänger der christlichen Kirchen" ist, wurde nach Erklärung des Belagerungszustandes und Außerkraftsetzung des Art. 5 der Verfassungsurkunde auf Anordnung des Oberkommandierenden in den Marken am 1. Oktober 1915 in Sicherheitshaft genommen, nachdem schon vorher die Veranstaltung von Versammlungen jenes Vereins verboten worden war. Am 29. November wurde er aus der Haft entlassen und ihm dabei zu Protokoll eröffnet, daß er für die ganze Dauer des Kriegszustandes in Haft genommen werden würde, wenn er unmittelbar oder mittelbar Kranke behandeln oder sich an Vereinigungen, wie die von ihm geleiteten, oder an Versammlungen, ähnlich den verbotenen, tätig beteiligen würde. W. hat darauf die vorliegende Klage auf Schadensersatz gegen den Reichsfiskus erhoben, indem er behauptet, der Militärbefehlshaber habe durch die Anordnung der Haft und die Untersagung des Gewerbebetriebes in Ausübung der ihm anvertrauten öffentlichen Gewalt seine Amtspflicht schuldhaft verletzt.

Der von dem beklagten Fiskus hiergegen erhobenen Einrede der Unzulässigkeit des Rechtswegs hat das Landgericht Berlin stattgegeben und die Klage aus diesem Grunde abgewiesen. Das Kammergericht dagegen erklärte die Einrede für unbegründet. Die letztere Entscheidung ist vom Reichsgericht bestätigt worden. Aus den Entscheidungsgründen: Das Kammergericht hat den Rechtsweg mit Recht für zulässig erklärt. Der vom Kläger erhobene Anspruch stellt sich als ein auf das Reichshaftungsgesetz vom 22. Mai 1910 § 1 Abs. 3 in Verbindung mit § 839 BGB. gestützter Schadensersatzanspruch dar. Für einen derartigen Anspruch ist aber, wenn die behauptete Amtspflichtverletzung den angeblichen Schaden, wie hier, in dem privatrechtlichen und nicht etwa nur in dem öffentlich-rechtlichen Rechtskreise des Klägers verursacht hat, der Rechtsweg eröffnet, auch wenn die Amtspflichtverletzung bei der Ausübung von Hoheitsrechten vorgekommen ist. Die Vorschrift des § 6 des preußischen Gesetzes vom 11. Mai 1842 findet auf die Haftung des Reichs auf Grund des Gesetzes vom 22. Mai 1910 keine Anwendung. Daraus, daß den Militärbefehlshabern durch die Bestimmung des § 9b des Belagerungszustandsgesetzes gesetzgebende Gewalt eingeräumt ist, ist nicht zu folgern, daß sie wirkliche Gesetzgeber sind, sie handeln vielmehr auch insoweit als Beamte im Rahmen des ihnen übertragenen Wirkungskreises. (Aktenzeichen: III. 460/17. — 12. 3. 18.) (G.C.)

K. M.-L.

VII. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 3. Juli 1918 erfolgte die Aussprache zu den Vorträgen der Herren Kraus und Lubarsch: Über Lymphogranulomatose. Herr Kausch betonte die Notwendigkeit der frühzeitigen Klärung der Diagnose. Er wies auch auf ihre Schwierigkeiten hin. Sein Vorgehen ist außer bei Syphilis und gewissen kosmetisch ungünstig sich gestaltenden tuberkulösen Erkrankungen operativ. Herr Umber glaubt, daß es ein prägnantes Bild mit charakteristischem klinischen Verlauf generalisierter Lymphogranulomatose gibt, das mit tuberkulösen Erkrankungen nicht zu verwechseln ist. Er bemißt ihre Dauer auf $^1/_2$ bis $1\,^1/_2$ Jahre und bezweifelt, daß Heilungen vorkommen. Herr Czerny betont, daß die Lymphogranulomatose bei Kindern ein scharf umschriebenes Krankheitsbild ist. In seiner Klinik wurden Impfversuche vorgenommen, die negativ ausfielen. Diagnostische Irrtümer sind Herrn Sticker nie begegnet, wenn er das mikroskopische Blutbild beachtete. Ihm haben Impfversuche in 50 Proz. der Fälle, zum Teil allerdings erst nach Tierpassage, positive Ergebnisse gebracht. Von der operativen Behandlung glaubt er keine guten Ergebnisse erwarten zu können. Die Bestrahlung wirkt lokal günstig, erzielt aber keine Lebensrettung. Gegen die Begriffe Leukämie und Aleukämie erhebt Herr Orth Bedenken. Es ist nicht erreicht worden, daß der Begriff Lymphosarkom die Trennung vom Sarkom bezeichnet, wie es beabsichtigt war. Es ist vielmehr zu einer Verwischung beider Begriffe gekommen. Die Tuberkulose gehört im Virchowschen Sinne zu den entzündlichen Granulomen. Die Sternberg'schen tuberkulösen Lymphome sind Granulome, aber nicht tuberkulöser Art. Das Kundrathsche Lymphosarkom hinwiederum ist ein Lymphom. Die strittige Anatomie der Thymusdrüse gestattet keine sichere Einordnung der Mediastinaltumoren. Herr Ceelen hat mit Frau Rabinowitsch zusammen Impfversuche unter Anwendung der Tierpassage vorgenommen. Nur einmal unter 14 Versuchsanordnungen fand sich ein Tuberkelbazillus und zwar vom Typus bovinus. Die Schwierigkeiten der Diagnostik, die u. a. darin liegen, daß erst die Eosinophilie beweisend ist und daß Probeexzisionen zur raschen Ausbreitung der Erkrankung führen können, haben, wie Herr Ferd. Blumenthal berichtet, Veranlassung gegeben, daß Herr Hans Hirschfeld die Punktion der Geschwülste zu einem ergebnisreichen Untersuchungsverfahren ausgearbeitet hat. Herr Blumenthal behandelt die Erkrankung mit Röntgenstrahlen. Gelegentlich sah er gute Erfolge vom Alival, einem Jodpräparat mit 50 Proz. Jodgehalt. Einzelheiten ihrer Technik der Strahlenbehandlung gaben an die Herren Lazarus und Tugendreich. Auf das Wesen der Much'schen Granula, die keineswegs als besondere Form der Tuberkelbazillen zu deuten sind, machte Herr Bergel aufmerksam. Sie können sich aus allerhand Bazillen unter dem Einfluß lipolytischer Fermente der weißen Blutkörperchen bilden. Schließlich berichtete Herr Benda über einen derartigen Kranken, den er drei Jahre fortlaufend an der Hand histologischen Materials beobachten konnte. Hier konnte an Tuberkulose gar nicht gedacht werden.

In der Sitzung vom 24. Juli zeigte vor der Tagesordnung Herr v. Hansemann pathologisch-anatomische Präparate von Grippefällen, welche von der Epidemie im vorigen Jahrhundert stammten. Sie zeigen dieselben Veränderungen, wie man sie in dieser Epidemie wieder findet. Neue Beobachtungen sind nicht gemacht worden, wie ein Vergleich mit Präparaten der jetzigen Epidemie lehrt. Die Verlaufsform der jetzigen Epidemie unterscheidet sich gleichfalls nicht. Damals wurde der Influenzabazillus nicht bei dem ersten Auftreten der Krankheit, sondern erst in der vierten Epidemie im Jahre 1912 gefunden. Es kann also durchaus möglich sein, daß auch dieses Mal die Auffindung noch erfolgen wird. In der Tagesordnung hielt Herr S. Bergel einen Vortrag: Beiträge zur Lehre von der Hämagglutination und Hämolyse. Seine Ergebnisse lassen sich etwa folgendermaßen zusammenfassen: Bei der immunisatorisch erzeugten Hämagglutination und Hämolyse wirkt die Lipoidsubstanz der roten Blutkörperchen als Antigen, die Antikörperbildung beruht auf einer Lipasenbildung. Die Lipase stammt von den Lymphocyten. Sie stellt sich nach mehrfacher Vorbehandlung mit der gleichen Art Erythrocyten spezifisch gegen das betreffende Erythrocytenlipoid ein. Sie wird durch das homologe, zur Vorbehandlung benutzte als Antigen wirkende Lipoid absorbiert. Man kann diese einzelnen Phasen der Hämagglutination und Hämolyse

auf dem Objektträger beobachten und sieht so zuerst die nur mikroskopisch sichtbare Anlagerung von roten Blutkörperchen an die einkernigen weißen Blutkörperchen, dann die kranzförmige Umlagerung und so alle Phasen des Zusammenbackens, Schmelzens bis zur völligen Auflösung der roten Blutkörperchen. Eine Reihe von Lichtbildern und mikroskopischen Präparaten erläuterte die Ausführungen. Herr Bürger hielt sodann einen Vortrag: Tödliche Nierenentzündung nach Behandlung der kindlichen Krätze mit Naphthol. Vier Kinder eines Landwirts waren wegen Krätze mit 15 Proz. Naphtholsalbe behandelt worden. Alle erkrankten und das eine von ihnen starb. Bürger, der die Kinder nicht behandelt und auch die Leichenöffnung des Toten nicht vorgenommen hatte, erhielt den Auftrag, in einem gerichtlichen Gutachten die Frage zu erörtern, ob den Apotheker oder den verordnenden Arzt eine Schuld an dem Tode träfe. Er kam zu der Überzeugung, daß von einer Schuld keine Rede sein kann. Er hält es aber für erforderlich darauf hinzuweisen, daß bereits in der ersten Zeit der Anwendung dieses vielfach gebrauchten Präparats sich warnende Stimmen erhoben hatten. In der Tat kann das Naphthol bereits in medizinalen Dosen zum Tode führen. Es ist bei Kindern überhaupt nicht zu verwenden. Leider enthalten die dem Arzt in der Regel zur Verfügung stehenden Bücher keinen Hinweis auf die Giftigkeit des Medikaments. Es muß aber vor ihm gewarnt werden. Auf eine entsprechende Anfrage von Herrn Apolant gibt Bürger noch an, daß Anzeichen einer schwereren Blutveränderung nicht vorhanden waren. (G.C.) F.

VIII. Amtlich.

Bekanntmachung, betr. „die für die Kriegszeit bestimmte Abänderung der Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896“.

Vom 7. August 1918.

Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichs-Gesetzbl. 1900 S. 871 ff.) bestimme ich hierdurch:

I.

Die Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 (in der Fassung vom 13. Mai 1906 und vom 23. Mai 1914) wird abgeändert wie folgt:

Die nachstehenden Ziffern des Abschnitts „II. Gebühren für approbierte Ärzte“, erhalten folgenden Wortlaut:

A. Allgemeine Verrichtungen.

1. Der erste Besuch des Arztes bei dem Kranken . . . . 3—20 Mk.
2. Jeder folgende Besuch im Verlauf derselben Krankheit . . . . 1,50—10 „
3. Die erste Beratung eines Kranken in der Wohnung des Arztes . . . . . 1,50—10 „
4. Jede folgende Beratung in derselben Krankheit . . . . 1—5 „

5. Die Gebühr für den Besuch bzw. die Beratung schließt die Untersuchung des Kranken und die Verordnung mit ein. Findet jedoch eine besonders eingehende Untersuchung unter Anwendung des Augen-, Kehlkopf-, Scheidenspiegels oder des Mikroskops statt, so können hierfür 3—7,50 Mk. besonders berechnet werden.

5. a) Beratung eines Kranken durch den Fernsprecher:
bei Tage 1,50—5 Mk.
bei Nacht 3—10 „

Findet die Beratung von einer öffentlichen Fernsprechstelle aus statt, so steht dem Arzt neben der Gebühr für die Beratung eine Entschädigung für Zeitversäumnis zu, und zwar für jede angefangene halbe Stunde in Höhe von 2—4,50 Mk.

8. Muß der Arzt nach der Beschaffenheit des Falles oder auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen länger als eine halbe Stunde verweilen, so stehen ihm für jede weitere angefangene Stunde 2—4 Mk. zu. Diese Gebühr fällt fort, wenn bei dem Besuch eine Entschädigung für die durch denselben veranlaßte Zeitversäumnis berechnet wird.

17. In den Fällen zu Nr. 10, 11, 12, 13, 14, 15 dagegen kann auch innerhalb des Wohnortes des Arztes, wenn die Wohnung des Kranken nicht unter 2 Kilometer von der des Arztes entfernt ist, neben der Gebühr für den Besuch eine Entschädigung für Fuhrkosten, sowie für Zeitversäumnis, und zwar für jede angefangene halbe Stunde in Höhe von 2—4 Mk. berechnet werden.

20. Außerdem hat der Arzt in den Fällen der Nr. 18 Anspruch auf Entschädigung für die durch die Zurücklegung des Weges bedingte Zeitversäumnis, und zwar bei Tage 2—4,50 Mk. und Nacht 4—9 Mk. für jede angefangene halbe Stunde der für die Fahrt erforderlichen Zeit.

24. a) Eine kurze Bescheinigung über Gesundheit oder Krankheit eines Menschen 2,50—6 Mk. b) Ein ausführlicher Krankheitsbericht 4—15 Mk. c) Ein begründetes Gutachten 12—50 Mk.

25. Ein im Interesse der Heilung des Kranken zu schreibender Brief 3—10 Mk.

37. Einspritzungen von Heilmitteln (außer dem Betrage für diese):
a) Einspritzungen unter die Haut . . . . 2—10 Mk.
b) „ in die Harnröhre oder den Mastdarm . . . . 3—15 „
c) Serumeinspritzungen . . . . 3—20 „
d) Einspritzungen in die Muskeln . . . . 5—10 „
e) Einspritzungen unmittelbar in eine Blutader . . . . 10—40 „

B. Besondere Verrichtungen.

Wundärztliche Verrichtungen.

44. Eröffnung eines oberflächlichen Abszesses oder Erweiterung einer Wunde 3—10 Mk.
47. Der erste einfache Verband einer kleinen Wunde . . . . 1,50—10 „
48. Naht und erster Verband einer kleinen Wunde . . . . 3—10 „

II.

Diese Abänderungen treten am 1. September 1918 in Kraft und gelten bis zum Ablauf eines Jahres nach dem Zeitpunkt, zu welchem der Kriegszustand durch Kaiserliche Verordnung (§ 5 Abs. 4 des Gesetzes über Kriegszuschläge zu den Gebühren der Rechtsanwälte und der Gerichtsvollzieher vom 1. April 1918, Reichs-Gesetzbl. 1918, Seite 173) als beendet anzusehen sein wird.

Berlin, den 7. August 1918
(G.C.)

Der Minister des Innern
Im Auftrage:
gez. Kirchner.

IX. Tagesgeschichte.

Zum **Minister für Volksgesundheit** in Österreich ist Minister Dr. Horbaczewski in Wien ernannt worden. Mit der Übernahme des Ministeriums, die am 10. August d. J. erfolgte, hört die Amtswirksamkeit der übrigen Ministerien in denjenigen Angelegenheiten auf, die nunmehr dem Wirkungskreise des neuen Ministeriums zugewiesen sind. Vorgesehen sind in der Geschäftseinteilung vier Sektionen, darunter die ärztliche und eine juristische. Der ersten unter dem Sektionschef Dr. med. et jur. v. Haberler stehenden Sektion sind die Bekämpfung der Infektionskrankheiten, die Verkehrshygiene und Seesanität, ferner die Angelegenheiten der Heil- und Pflegestätten, das Krankenpflegewesen, Irrenwesen und



Rettungswesen, sowie die Assanierung, Bau-, Wohnungs- und Gefängnishygiene und das Leichenwesen zugeteilt. Zur zweiten Sektion, unter dem Sektionschef Dr. Stadler, gehören die Angelegenheiten des Sanitätspersonals, das Apothekenwesen und der Heilmittelverkehr, das Kurortwesen und die Ernährungshygiene. Die dritte Sektion unter dem Sektionschef Dr. Kaup umfaßt die Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten und der Trunksucht, die gesundheitliche Fürsorge für die Kriegsbeschädigten, die gesundheitliche Fürsorge der Jugend, sowie die Berufs-, Gewerbe- und Unfallhygiene, die Gesundheitsstatistik, die Propaganda, Publizistik und das Büro des Obersten Sanitätsrats und der übrigen Fachräte. Die vierte Sektion endlich unter Ministerialrat Ritter Woytech v. Willfest erstreckt ihre Tätigkeit auf die nichtärztlichen Personalangelegenheiten, auf den Budget- und Rechnungsdienst, sowie auf die juristisch-legislativen Angelegenheiten. Der Amtssitz des Ministeriums ist Wien, I. Bezirk, Gluckgasse 1. (Wir verweisen gleichzeitig auf den Artikel „Das Sanitätsministerium in Österreich" in dieser Nummer der Zeitschrift. Die dort niedergelegten Vorschläge sind, wie aus Vorstehendem ersichtlich, zur Ausführung gelangt.) (G.C.)

Die Umsatzsteuerpflicht der Ärzte. Das neue Umsatzsteuergesetz mit Wirkung vom 1. August 1918 bringt eine umfassende Erweiterung der Steuerpflicht. Es war nach den ersten Mitteilungen, die über das Gesetz umliefen, die Möglichkeit gegeben, daß es auch auf die Ärzte ausgedehnt würde. Die Ärzte unterliegen ihr aber hinsichtlich ihrer ärztlichen Praxis nicht, sondern nur hinsichtlich ihrer Einnahmen aus dem Betriebe einer Heilanstalt. Zahnärzten wird Steuerfreiheit zugebilligt, wohingegen die Zahntechniker nach Erklärung der Regierung als steuerpflichtig angesehen werden. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf den in der heutigen Nummer erschienenen Aufsatz von San.-Rat Dr. Joachim „Reichsumsatzsteuer und Ärzteschaft". (G.C.)

250 jähriges Jubiläum der Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt. Am 24. August waren es 250 Jahre, seit ein Mitglied der Familie Merck die Engelapotheke in Darmstadt erwarb, aus welcher das heutige Welthaus E. Merck hervorgegangen ist. Die Firma ist zurzeit in Deutschland das größte in Privatband befindliche Unternehmen, nachdem vor einigen Jahren die noch größere damalige Privatfirma Friedr. Krupp in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden ist. Zur Feier dieses Tages fand in dem mit zahllosen Blumenspenden und Geschenken geschmückten Neubau des Verwaltungsgebäudes ein Festakt statt, zu welchem der Großherzog von Hessen nebst Gemahlin und Prinzen erschienen waren. Ferner waren anwesend der Staatsminister v. Hornbergk, die Rektoren der Universitäten Gießen und Frankfurt a. M., der Techn. Hochschule in Darmstadt und eine große Zahl von Vertretern von Staats- und städtischen Behörden und hervorragenden Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Industrie und Handel. Der Landesherr überreichte persönlich eine Reihe von Orden und Auszeichnungen: Dem Geh. Med.-Rat Dr. E. A. Merck das Komturkreuz II. Kl. des Verdienstordens Philipps des Großmütigen, dem Dr. Willy Merck den Charakter als „Geheimer Kommerzienrat", das Ritterkreuz I. Kl. des vorgenannten Ordens den Prokuristen A. Schumacher, O. Hecht, Dr. W. Flimm, das Ritterkreuz II. Kl. mit der Krone dem Verwalter der Merckschen Apotheke F. Gruschwitz, den Charakter als „Professor" dem Apotheker K. Scriba. Außerdem wurden noch etwa 200 Beamte und Arbeiter dekoriert. Die Festrede über die Geschichte des Hauses wurde von dem Seniorchef Herrn Geh. Rat Dr. E. A. Merck gehalten. In den nachfolgenden Reden und Ansprachen wurde die Weltbedeutung der Firma auf dem Gebiete der chemisch-pharmazeutischen Industrie, die Wertschätzung der Merck'schen Präparate, die wissenschaftliche Arbeit und die vorbildliche Arbeiterfürsorge gerühmt. In Würdigung dieser Verdienste wurde Herr Geh. Med.-Rat Dr. phil. E. A. Merck von der mediz. Fakultät der Universität Gießen zum Dr. med. h. c. und seitens der Techn. Hochschule in Darmstadt zum Dr.-Ing. ehrenhalber ernannt. Mit einer sehr warm empfundenen Rede des Dankes für die zahlreichen Glückwünsche, treue Anhänglichkeit und Mitarbeit wurde von Herrn Dr. Willy Merck die eindrucksvolle Feier geschlossen. Aus Anlaß dieses Gedenktages haben die Herren Merck Zuwendungen an Beamte und Arbeiter, sowie Stiftungen für gemeinnützige und wohltätige Zwecke im Gesamtbetrage von einer Million Mark gemacht. A. H. Matz.

Die Verdienste der Firma E. Merck um die medizinische Wissenschaft wurden auch durch das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen anerkennend geehrt, indem das Kuratorium der Kaiserin Friedrich-Stiftung den Chef der wissenschaftlichen Abteilung Herrn Dr. med. h. c. et phil. Willy Merck zum ordentlichen Mitglied gewählt hat. (G.C.) A.

Über die Tätigkeit der **Fürsorgeschwestern** des Berliner Medizinalamtes im Jahre 1917 berichtet der Vorsteher der bakteriologischen Abteilung, Dr. Seligmann, in der Berliner klinischen Wochenschr. Beschränkte sich die Tätigkeit der Schwestern im ersten Jahre ausschließlich auf die Diphtheriefürsorge, so stellte das Jahr 1917 sie vor neuerweiterte Aufgaben. Bei der Bekämpfung der Pocken, bei Scharlach, Typhus, Ruhr bei Schulkindern hatten sie einzugreifen, ein ganz besonders wichtiges Gebiet aber erstand ihnen in der Zunahme von ansteckenden Hautkrankheiten und Verlausung. In der neu geschaffenen Bekämpfungsorganisation, die sich auf Schule, Schulärzte und eigens eingerichtete städtische Behandlungsstätten stützt, spielten sie die Hauptrolle. Sie durchmusterten die Schulen mit den Schulärzten, gingen in die Familien, führten die Befallenen der Behandlung zu, forschten nach den Ansteckungsquellen, sorgten für Desinfektion usw. Daß ihr Hauptarbeitsfeld, die Diphtherie, aber dadurch nicht zu kurz kam, lehren die mitgeteilten Beobachtungen und Zahlen: annähernd 17000 Familienbesuche allein wegen Diphtherie, Ermittlung von 181 neuen, nicht gemeldeten Fällen (ein ganz besonders wichtiges Ergebnis), Beschaffung ärztlicher Versorgung fast in allen Fällen, wo diese fehlte, dazu Maßnahmen allgemein sozialer Natur usw. (G.C.)

Die Ruhr in Preußen. In der Woche vom 28. Juli bis 3. August 1918 wurden in Preußen 1330 Erkrankungen (mit 101 Todesfällen), in der Woche vom 4.—10. August 1631 (mit 159 Todesfällen) gemeldet. In der Woche vom 18. bis 24. August sind in Preußen 2295 Erkrankungen mit 170 Todesfällen gemeldet worden. (G.C.)

Kriegshilfe für Ärzte in Frankreich. Wie der Marseille médical mitteilt, sind für die Kriegshilfe für französische Ärzte und deren Familien in ganz Frankreich bisher 867000 Frs. gesammelt worden. Hierbei ist zu bemerken, daß allein in Groß-Berlin die Sammlung für den gleichen Zweck bereits mehr als 1 Mill. Frs. beträgt. (G.C.)

Personalien. Geh. Rat Prof. Dr. v. Hansemann, der Direktor des pathologischen Instituts am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin, feierte seinen 60. Geburtstag. — Der a. o. Professor und Direktor der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Gießen Dr. Jesionek ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Oberstabsarzt Dr. Martineck von der Versorgungsabteilung des Kriegsministeriums wurde zum Professor ernannt. — Am 13. d. M. feierte Prof. v. Noorden-Frankfurt a. M. den 60. Geburtstag. — Prof. Forel, der bekannte Schweizer Psychiater, feierte seinen 70. Geburtstag. — Prof. Dr. Kisch, langjähriger Badearzt in Marienbad, ist im Alter von 77 Jahren gestorben. — Der Ordinarius der Physiologie an der Universität Straßburg Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald ist auf seinen Antrag zum 1. Oktober 1918 emeritiert worden. — Dr. Bieling, Besitzer und leitender Arzt des Sanatorium Tannenhof, Friedrichroda, wurde zum Sanitätsrat ernannt. — Prof. Dr. v. Baumgarten, Ordinarius der Pathologie an der Universität Tübingen, feierte seinen 70. Geburtstag. — Geh. San.-Rat Prof. Alexander, Priv.-Doz. für innere Medizin in Breslau, ist gestorben. — Zum Leiter des pharmakologischen Instituts der Universität Jena ist Prof. Keller-Marburg in Aussicht genommen. — Dem Priv.-Doz. für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Kirstein-Marburg wurde der Professortitel verliehen. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Dienstag, den 1. Oktober 1918. | Nummer 19.

I. Abhandlungen.

1. Bekämpfung der Tuberkulose.[1])

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Kraus** in Berlin.

Nach amtlichen Berichten ist in der Heimat während des Krieges die Tuberkulosesterblichkeit stark gestiegen. Auch die frischen Erkrankungen nahmen bedeutend zu. Dies gilt für alle Klassen mit Ausnahme des Säuglingsalters und mit scheinbar etwas schwächerer Beteiligung des Kleinkindesalters. Vermutlich ist auch die Zahl der Tuberkulose**ansteckungen** gewachsen, und dies wird uns erst Jahre später beschäftigen. Aber vor allem hat die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen zugenommen.

[1]) Nach einem auf der II. Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen in Berlin gehaltenen Vortrag.

Aus dieser Zunahme ist nicht zu folgern, daß die Tuberkulosebekämpfung viel weniger beteiligt ist an dem günstigen Stande der Tuberkulose vor dem Kriege als der lange Frieden und sein Wohlstand. Jedenfalls müssen wir neuerdings alle prophylaktischen und therapeutischen Faktoren gegen die Tuberkulose zu einem möglichst aktiven Programm zusammenfassen.

Als Kliniker habe ich weniger auf die Prophylaxe als auf die Tuberkulose h e i l u n g einzugehen. Da nach einem K o c h'schen Satz auch bezüglich der Übertragung der Tuberkulose für den gesunden Menschen die größte Gefahr der tuberkulöse Mensch ist, fließen beide Standpunkte vielfach zusammen.

So ist z. B. die Ermittlung der tuberkulös angesteckten Kinder eine ebenso der Vorbeugung wie Heilzwecken dienende Maßnahme.

Fürsorge.

Was die Tuberkuloseheilung selbst betrifft, wird sie sich, unter dem Gesichtspunkte des sozialen Schutzes, auf alle Einrichtungen für Kinder und Erwachsene stützen müssen, welche die Entwicklung der letzten Dezennien uns hinterlassen hat: auf die Fürsorgestellen, die Spezialabteilungen für Tuberkulöse in den Krankenhäusern, die Lungenheil- und Heimstätten, die ländlichen Kolonien, die Erholungsstätten; mit spezieller Beziehung auf die Kinder werden wir uns zu halten haben an Walderholungsstätten, Waldschulen, Ferienkolonien, Solbäder, Seehospize, Lichtkurorte, Kinderheilstätten.

Ausdehnung der Versicherung.

Die richtige Verwertung dieser Einrichtungen ist abhängig von einer richtigen Begutachtung vor allem der inneren Tuberkulosen, der Phthise. Geschichtlich und aus dem Umstande, daß wir etwa 70000 Betten in den Lungenheilstätten haben, hat es sich ergeben, daß das Heilverfahren der Landesversicherungsanstalten, welches eine Hauptstütze der Tuberkulosetherapie ist, auch als Träger der Heilstättenbewegung gelten kann. Mit den rechtlichen Unterlagen für dieses Heilverfahren können wir uns zufrieden geben, besonders mit den Bestimmungen betreffend die Kurdauer und die Wiederholung der Kur. Wir können es auch verstehen, wenn die Landesversicherungsanstalten als Kostenträger solche Tuberkulöse für das Heilverfahren auswählen, welche wenigstens für einige Jahre wieder e r w e r b s fähig werden können.

Auch die Heilstättenärzte, vor allem z. B. G r a u, vertreten im übrigen den wichtigen ärztlichen Grundsatz, daß nur a k t i v Tuberkulöse den Heilstätten zugewiesen werden sollen. Da bei dauernd vorhandenem hohen tuberkulösen Fieber das Krankenhaus mehr leisten kann als die Heilstätte, so wäre eine Abgrenzung der Kompetenzen beider Einrichtungen zur therapeutischen Bekämpfung der aktiven Tuberkulose vorgezeichnet.

Nicht mehr einverstanden kann man jedoch damit sein, daß die Landesversicherungsanstalten noch immer die Stadieneinteilung nach T u r b a n - G e r h a r d t (Kais. Gesundheitsamt) benützen. Diese Einteilung berücksichtigt nur die A u s d e h n u n g des Prozesses und die verschiedenen Qualitäten der Krankheits p r o d u k t e bloß nach Katarrh, Verdichtung und Kaverne, wobei noch der letzteren z u v i e l Gewicht beigemessen wird.

Bei allen prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen, auch außerhalb des Verfahrens der Landesversicherungsanstalten, wird ferner, nach meinem Ermessen, ein viel zu großes Gewicht gelegt auf die Unterscheidung von offener und geschlossener Tuberkulose. Ganz abgesehen davon, daß hier nur der Impfversuch entscheiden würde, und daß die geschlossene Tuberkulose immer wieder in die offene übergeht, wird damit, besonders für die Zwecke der therapeutischen Tuberkulosebekämpfung, der Kern der Sache nicht getroffen.

Weiterhin muß ich dem Heilverfahren eine straffere, zentralisiertere Organisation wünschen. Ich beziehe mich dabei auf das, was wir im Kriege gelernt haben. Vorbildlich sind vor allem die einschlägigen Veranstaltungen des stellvertretenden Sanitätsamts des XIV. Armeekorps (Baden). Ich zweifle nicht, daß diese Einrichtungen mutatis mutandis auf bürgerliche Verhältnisse sich werden übertragen lassen.

Auch dabei kommt es vor allem auf klinische Beurteilungsgrundsätze an. Diese Grundsätze müssen abgeleitet werden aus einer bisher praktisch zu wenig geübten methodischen Projektion aller diagnostischen Hilfsmittel auf ganz vorwiegend prognostische Gesichtspunkte ins Auge fassende nosologische Klassifikationsprinzipien. Aktivität, bzw. Progredienz des Einzelfalls ist einfach und sicher zu beurteilen. Es muß aber angestrebt werden, für die Begutachtung auch die pathogenetisch-pathologisch-anatomischen Gruppierungen, Tuberkulosefälle nach A l b r e c h t - F r ä n k e l sowie nach A s c h o f f - N i c o l (diese beiden ließen sich in der Praxis vereinigen) und die Periodeneinteilung R a n k e's, welcher auf die Untersuchungen von H. A l b r e c h t und G h o n zurückgreifend, auch die Ergebnisse des Tuberkuloseexperiments, also wesentliche funktionelle Momente mitberücksichtigt, zu verwerten. Das könnte natürlich bloß Fachärzten zugemutet werden.

Dies führt mich endlich zu einem Punkt, über den ich zwar selbst mir klar bin, betreffs dessen ich aber zweifle, ob die wissenschaftliche Situation reif ist, um schon jetzt zu einer Übereinstimmung der Theoretiker und Praktiker zu führen.

Wir müssen uns aber alle wenigstens ernstlich die Frage vorlegen, und auch nicht mehr von ihr ablassen, wie die bereits ziemlich feststehenden Ergebnisse der immunitäts-wissenschaftlichen Forschung, bzw. des Tuberkuloseexperiments für die therapeutische Tuberkulosebekämpfung, für die Tuberkulintherapie nutzbar gemacht werden

können und sollen. Wollten und dürften wir bereits hierin aktiv vorgehen, so wäre die Tuberkulosebekämpfung so ziemlich auf eine völlig neue Grundlage gestellt.

Nach der mit den Ergebnissen des Tuberkuloseexperiments übereinstimmenden Periodeneinteilung Ranke's hätten wir zu unterscheiden den Primäreffekt als erste biologische Affektion des Körpers gegen den Krankheitserreger (Periode der normalen Giftempfindlichkeit). Daran schließt sich als zweite Periode der pulmonalen Tuberkulose diejenige an, bei welcher es zu akuten, mehr oder weniger fortschreitenden Prozessen in Lungen, regionären Lymphknoten und im Körper durch hämatogene und lymphogene Metastasen kommen kann (Periode der Giftüberempfindlichkeit). Dieser zweiten folgt eine dritte Periode, diejenige einer langsamen, den sputumabführenden Kanälen folgenden fortschreitenden Zerstörung der Lungen, welche von tuberkulösen Prozessen anderer Organe nicht begleitet sein muß („isolierte" Phthise, Periode der relativen Immunität). In der letzgenannten Periode sind die aussichtsvollen Kandidaten der Heilstättenbehandlung. Für die Periode der Überempfindlichkeit aber ist die Frage aufzuwerfen: was können wir tun, um jene Menschen, die mit Tuberkulose angesteckt sind, in ihrer Resistenz so weit zu stärken, daß die Vorkommnisse der zweiterwähnten Periode nicht eintreten? Da wir wissen, daß die Tuberkuloseansteckung sehr oft schon in die Kindheit fällt, so müßten unsere einschlägigen Bestrebungen systematisch mit dem Zeitpunkt beginnen, in dem die Pirquetprobe zuerst positiv ausfällt, die feinen lokalen Tuberkulosereaktionen können bei ihrer Harmlosigkeit beliebig oft wiederholt werden. Zur Resistenzsteigerung müßten wir uns natürlich entschließen, auf das Tuberkulin zurückzugreifen. Ich habe, bis ein anderweitiges Verfahren nicht völlig erprobt ist, die Koch'sche Bazillenemulsion im Auge. Vielleicht wird das Much'sche Verfahren sich geeignet erweisen. Nur langjährige Beobachtung könnte feststellen, ob die Prozentzahl der später an klinisch manifester und progredienter Tuberkulose Erkrankenden bei den in der Kindheit oder in der Jugend Vorbehandelten wesentlich geringer ist. Auch sonst kenne ich sehr wohl alle entgegenstehenden Schwierigkeiten und alle zu berücksichtigenden einschlägigen Bedenken. Aber hier liegt ein Weg vor, den die Immunitätswissenschaft weist, ein, scheint mir, rationellerer Weg als derjenige einer späteren Tuberkulintherapie. Wenigstens den Willen möchte ich erwecken, für alles einzutreten, was die Gangbarmachung dieses möglichen Weges fördert, den Willen zur Bereitstellung reichlicher Mittel für dieses Tuberkuloseexperiment.

Daneben muß die Klinik natürlich alles aufbieten, auch sonst in der Tuberkulosebehandlung weiter zu kommen. Ich verweise z. B. auf die Ausdehnung der Pneumothoraxtherapie, auch auf frühe Kindesalter, die Erprobung der Röntgenbestrahlung auch bei Bauchfelltuberkulose neben der Heliotherapie der künstlichen Höhensonne (Allgemeinbestrahlung).

Ich schließe mit einem Hinweis auf die Bekämpfung der natürlichen Anlagen zur Tuberkulose, wiederum besonders beim Kinde und beim wachsenden jungen Menschen. (G. C.)

---

2. Die Beziehungen der Psychotherapie zur Gesamtmedizin.[1])

Von

Dr. **Fritz Mohr** in Coblenz.

Bei jeder Neurose können wir drei Faktoren unterscheiden: die körperliche, im weitesten Sinne periphere Grundlage, zu der natürlich auch die Disposition und allerlei Organminderwertigkeiten zu rechnen sind, die Reaktion des Zentralnervensystems auf die peripheren Vorgänge, die unmittelbare reflektorische und psychische Verarbeitung derselben und endlich als eine besondere Form der letzteren jene psychischen Tätigkeiten, die die beiden ersten Faktoren in einer bestimmten Weise in den Gesamtzusammenhang des seelischen Geschehens hineinwirken lassen, die Reize und Assoziationen in bestimmter Weise bewußt und unbewußt verwerten, sie zu bestimmten Zwecken benutzen.

Ein einfaches Beispiel mag das erläutern. Ein vorher gesunder Mensch bekommt einen Typhus. Nach dessen Ablauf bleibt noch einige Zeit eine gewisse abnorme Reizbarkeit seines Magendarmkanals zurück, die zunächst den Ablauf reflektorischer Vorgänge erleichtert, so daß schon geringe seelische oder körperliche Erregungen Durchfälle zustanden kommen lassen. Normalerweise klingt nach einiger Zeit diese erhöhte reflektorische Reizbarkeit ab und der Mensch ist gesund. Hat er jedoch schon in früherer Zeit, etwa in seiner Kindheit, öfters an Darmkatarrhen gelitten, so findet der neue Reiz alte Erinnerungsbilder ähnlicher Art im Gehirn vor, die besonders wenn sie aus irgendeinem Grunde affektbetont waren, imstande sind, der Reizwirkung ein gewisses Beharrungsvermögen zu verleihen. In diesem Falle wird also die Genesung längere Zeit beanspruchen und es wird nun die weitere Gefahr einer Automatisierung, einer Gewöhnung an den abnormen Ablauf der Darmerregungstätigkeit hinzukommen, die ihrerseits die Genesung noch weiter hinausschieben kann. Immerhin wird in der Mehrzahl der Fälle, wo an eine körperliche Erkrankung solche reflektorischen und einfacheren psychischen (cerebralen) Vorgänge sich anschließen, keine eigentliche Neurose entstehen. Diese Möglichkeit rückt aber sofort näher, sobald

[1]) Vortrag, gehalten auf einem „Kriegsärztlichen Abend" zu Berlin.



nun ein stärkerer Affekt sich der körperlichen Symptome bemächtigt. Hat der betreffende Mensch etwa viel von den Gefahren des Typhus gehört, tritt also der Affekt der Furcht in Tätigkeit, oder stand er vor der Erkrankung in unangenehmen äußeren oder inneren Verhältnissen, wie das jetzt im Kriege so oft der Fall ist, und hat ihn seine Krankheit diesen Verhältnissen für einige Zeit entrissen, so bewirkt die Furcht und die Nosophilie, d. h. die unbewußte Benutzung der Krankheit als Mittel, diesen Verhältnissen sich weiterhin zu entziehen, eine fernere Konservierung und Fixierung der Symptome. Ob er nun aber von all diesen Einflüssen sich frei machen kann oder ob er ihnen unterliegt, das hängt ab von der psychischen Allgemeinkonstitution bzw. von der augenblicklichen psychischen Gesamtkonstellation und von all den Einwirkungen, die ihn von früh auf umgeben haben, von denen er meist nur einen kleinen Teil in seiner bewußten Erinnerung hat und die ihn doch gerade dann oft am festesten in ihrem Bann halten, wenn er sich ihrer am wenigsten erinnert. Je nach der Menge des phylogenetisch Primitiven, Unbewußten, Instinktiven, Unbeherrschten, das in einem Menschen vorhanden ist, wird sich demnach auch die Fixierung körperlicher Symptome, und die körperliche bzw. seelische Reaktion überhaupt, ganz verschieden verhalten.

Dazu kommt nun noch ein Weiteres. Die psychischen Reaktionen auf einen körperlichen Reiz sind nicht nur oft so viel stärker, als der Größe des letzteren entspricht, sondern sie wirken auch ihrerseits verstärkend bzw. hemmend auf die körperlichen Zustände zurück und diese dann wieder auf die psychischen Folgen. So kann ein Circulus vitiosus entstehen, aus dem der Kranke nicht mehr herauskommt und bei dem es schwer ist, zu sagen, wo das Psychische, die Reaktion des Zentralnervensystems, anfängt und das rein Körperliche aufhört. Immer und überall entsteht auf diese Weise eine Wechselwirkung zwischen Psychischem und Physischem, zwischen Peripherie und Gehirn und es ist eine nur aus unserer allzu ausschließlich materialistisch orientierten wissenschaftlichen Erziehung zu begreifende Erscheinung, daß diese elementare, an sich selbstverständliche Tatsache bisher für die Therapie und auch für die Ätiologie so wenig berücksichtigt worden ist. Man hätte sonst auch viel früher eine andere Tatsache erkennen müssen, daß nämlich in einer sehr großen Anzahl von Erkrankungen bei unseren vielfach noch so außerordentlich lückenhaften physiologischen und pathologisch-anatomischen Kenntnissen die Erfassung der Krankheit von der psychischen Seite her so viel leichter und rascher möglich, in vielen anderen Fällen aber nur eine kombinierte psychophysische Behandlung von Erfolg begleitet ist.

Nachdem nun glücklicherweise durch die Kriegsneurosenbehandlung endlich die Psychotherapie auch in weiteren ärztlichen Kreisen Interesse gefunden hat, scheint mir der Zeitpunkt besonders günstig, die Bedeutung einer solchen psycho-physischen Betrachtungsweise auf allen Gebieten der Medizin zu erweisen und deshalb möchte ich den Versuch machen, in großen Umrissen eine Übersicht über die Wirkungen der konsequenten Anwendung einer psycho-physischen Behandlungsweise innerhalb der einzelnen Gebiete der ärztlichen Wissenschaft zu geben. Daß ich dabei nur ganz flüchtig skizzieren kann, ergibt sich aus der Größe des Gebietes von selbst.

Um zunächst mit den funktionellen Neurosen zu beginnen, so hat der Krieg ja für die psychomotorischen Störungen hinreichend bewiesen, was die Psychotherapie zu leisten vermag. Weniger weit scheint die Erkenntnis gedrungen zu sein, daß, wie ich schon seit 1908 immer wieder betont habe, auch alle anderen Neurosen mit dem uns zur Verfügung stehenden psychotherapeutischen Rüstzeug praktisch heilbar d. h. zum Kampf ums Dasein wieder fähig zu machen sind. Nur geht es oft nicht so schnell, wie bei den erstgenannten Störungen, auch bedarf man dazu gründlicher psychologischer Kenntnisse und einer Beherrschung sämtlicher Methoden. Den Zwangsvorstellungen, Phobien, Depressionszuständen kommt man mit einer verständig angewandten, von Übertreibungen und gewagten Deutekünsten freien Analyse — im Wachzustande, oder nach Frank, Vogt, Brodmann im Halbschlaf — und mit darauf folgender Synthese unter gleichzeitiger Übung immer bei. Für Neurasthenien oder Organneurosen genügt oft Aufklärung und Übung allein, für letztere nicht selten auch Hypnose, besonders auch für die Störungen des Blutgefäß- und Verdauungsapparats. Für die leichteren hysterischen Zustände, namentlich auch für die Angstneurosen, ist die Hypnose ebenfalls oft von guter Wirkung, während für die Bekämpfung degenerativer Formen der Hysterie tieferes Eindringen in den ganzen Aufbau der Erkrankung, also Kausalanalyse notwendig ist, ebenso wie für die hypochondrischen Neurasthenieformen mit Beziehungsideen. Im allgemeinen läßt sich der Satz aufstellen: je inniger die Verflechtung psychischer und physischer Faktoren in einer Neurose ist, je mehr Anhaltspunkte die abnorme Reizverwertung im Körperlichen findet, und je stärker die Verankerung im Unbewußten, im Affekt- und Triebleben ist, um so schwieriger die Behandlung, um so unentbehrlicher eine gleichzeitige Berücksichtigung der physischen und psychischen Komponenten und eine tiefer dringende Analyse des ganzen Zustandes. Dazu bedarf es manchmal monatelanger täglicher Arbeit, während bei einfacherem Aufbau, z. B. bei Entstehung einer Symptomgruppe auf rein assoziativem Wege oder auf dem der Gewöhnung oder bei einfachen Relikten früherer körperlicher Erkrankungen, oft schon wenige Sitzungen genügen. Auch das aber nur dann,

wenn man möglichst aktiv vorgeht und stets intensive Mitarbeit seitens des Kranken verlangt.

Bedenkt man, wie hilflos heutzutage noch viele Ärzte gerade den schwereren Fällen gegenüberstehen, die man jetzt z. B. in den Lazaretten so oft bei Offizieren und Gebildeten unter den Mannschaften und namentlich auch unter den Fällen hypochondrischer Neurasthenie findet, so muß man auf die Möglichkeit, auch solcher Fälle Herr zu werden, besonders deutlich hinweisen. Selbst Neurosen, die schon bedenklich in das Gebiet eigentlicher Psychosen hinüberspielen, lassen sich auf dem angegebenen Wege nicht selten noch mit gutem Erfolge in Angriff nehmen. Das ist verständlich, insofern eben auch bei den Psychosen häufig der genannte Circulus vitiosus ganz klar zutage tritt. Gelingt es also, im Beginn der Erkrankung, wo die schädigende körperliche Wirkung einer Stoffwechselstörung, wie wir sie z. B. bei der Dementia praecox voraussetzen müssen, noch nicht zu tief gegriffen hat, die psychische Weiterverarbeitung und dadurch die Förderung dieser Störung zu verhindern, so wird es unter Umständen möglich sein, den ganzen Krankheitsprozeß in günstigen Sinne zu beeinflussen. Ich bin ganz entschieden der Ansicht, daß wir auch bezüglich der Psychosen durch eine systematische psycho-physische Betrachtungsweise allmählich aus dem Stadium fast absoluter Resignation herauskommen werden, das heute noch so ziemlich allgemein gilt.

Schon an anderer Stelle habe ich darauf hingewiesen, daß uns das psychotherapeutische Vorgehen, besonders auch das analytisch-synthetische, sehr erleichtert wird durch die relativ große Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens. Es handelt sich offenbar bei vielen neurotischen Symptomen um die Benutzung phylogenetisch vorgebildeter Mechanismen und wenn man diese aus der Erfahrung heraus einmal genau kennen gelernt hat, dringt man in vielen Fällen sehr viel schneller vor, als es sonst möglich ist.

Auch bei der Epilepsie spielen psychische Einflüsse eine größere Rolle, als im allgemeinen angenommen wird. Bleuler sagt mit Recht: „Der epileptische Anfall ist nicht eine einfache Giftwirkung, sondern er wird — wenigstens unter Umständen — durch psychische Schaltung einerseits erlaubt oder bewirkt und andererseits verhindert". Überlegt man, daß Brom und andere Antiepileptica im wesentlichen nur im Sinne einer Herabsetzung der kortikalen Erregbarkeit, durchaus nicht im Sinne einer Kausaltherapie wirken, so ist es doch schon rein theoretisch durchaus nicht von der Hand zu weisen, daß man auf psychischem Wege eine Herabsetzung der Zahl der Anfälle, entweder einfach durch Beruhigung, oder aber durch Unterbrechung des Circulus vitiosus, zu erzielen vermag. Tatsächlich ist das ganz fraglos möglich, wie ich an zahlreichen Beispielen zeigen könnte. Am besten eignet sich dazu eine lang ausgedehnte Hypnose, aber auch manchmal eine affektherabsetzende sonstige psychische Behandlung. Selbst wenn es nur gelingt, dadurch die Bromdosen herabsetzen zu können, so ist das bei den oft unangenehmen Wirkungen dieses Mittels schon ein Gewinn.

Ganz klar kann man die psycho-physische Wechselwirkung bei vielen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems beobachten. Wie oft schließt sich z. B. an eine Gehunsicherheit bei Tabes oder multipler Sklerose ein psychisch ausgelöstes Angstgefühl an, das schließlich die organische Komponente so überlagern kann, daß das ganze Bild, wie in einem Falle meiner Beobachtung, mehr den Eindruck einer Platzangst, als den einer tabischen Störung macht. In diesem Falle habe ich den Kranken, bei dem lange Übungsbehandlung allein erfolglos versucht worden war, durch Aufklärung und Beruhigung wieder zu einem für seinen Beruf durchaus genügenden Gehen gebracht. Daß wir auf diese Weise indirekt auch den körperlichen Krankheitsprozeß günstig beeinflussen, sofern der Kranke nicht dauernd ans Bett gefesselt ist und zur regelrechten Innervation wieder ermutigt wird, leuchtet ein.

Sehr oft können wir jetzt im Kriege ja die Wirkungen psychischer Faktoren auf organische Lähmungen, die Fixierung der letzteren nach Abklingen der organischen Symptome, die Rückwirkung der psychischen Komponente auf die organischen Folgen der Lähmung (Muskel- und Knochenatrophien, trophisch-vasomotorische Störungen) sehen und entsprechend beeinflussen. Auch bei den Aphasien, überhaupt bei allen Gehirnläsionen, wo es sich um Behinderung im Ablaufe für gewöhnlich automatisch sich abspielender Vorgänge handelt, ist die psychische Seite nicht zu unterschätzen. Man erlebt da immer wieder Überraschungen, wenn man sich solchen Kranken eingehender widmet. Wie eine Nichtachtung der psychischen Komponente dabei auch zu wissenschaftlich schwerwiegenden Irrtümern führen kann, zeigt der bekannte Aphasiefall Voit, der Grashey, Sommer, Wolf als Grundlage komplizierter Aphasietheorien diente und bei dem Weygandt später nachwies, daß er durch psychische Faktoren in einer Weise beeinflußt war, die einen Teil jener Theorien über den Haufen warf. Schon vor Jahren habe ich betont, daß wir nur durch eine gleichzeitige psychologische Betrachtungsweise solcher Fälle theoretisch und therapeutisch weiterkommen werden, und Pick, neuerdings auch Goldstein, haben das bestätigt.

In der Neurologie und Psychiatrie läßt man nun zwar die Bedeutung psychischer Faktoren einigermaßen gelten, sobald man aber auf sog. „exaktere" Gebiete der Medizin kommt, wächst der allgemeine Widerstand dagegen. Und doch ist ihre Bedeutung auf diesen Gebieten vielleicht oft noch größer, weil ihre Vernachlässigung öfters von noch schwereren Folgen für den Kranken begleitet sein muß.

Das nächste und wichtigste Gebiet ist da die innere Medizin.

Den mit inneren Krankheiten beschäftigten Ärzten d. h. also hauptsächlich auch den praktischen Ärzten und den inneren Klinikern, strömt nicht nur die Hauptmenge der Psychoneurosen, sondern vor allem auch die große Masse der Organneurosen zu, teils, weil sie es scheuen, zum Nervenarzt oder gar zum Psychiater zu gehen, teils weil Ärzte wie Publikum diese Erkrankungen fast ausschließlich als nur körperlich auffassen. Diese Kranken werden dementsprechend entweder mit dem sonderbaren Trost entlassen, die Sache sei „bloß nervös, also nicht zu heilen", oder man unterzieht sie mehr oder minder eingreifenden körperlichen Maßnahmen und steigert sie so weiter in die Krankheit hinein. Insofern gilt das Wort eines berühmten inneren Klinikers zu recht, die innere Medizin habe mehr Neurastheniker gezüchtet als geheilt. Aber auch abgesehen von diesen Neurosefällen ist in der inneren Medizin eine Fülle von Gelegenheiten, durch Berücksichtigung psychischer Einflüsse und psycho-physischer Wechselwirkungen weitgehende Änderungen der Krankheitsbilder hervorzubringen.

Halten wir uns zunächst einmal an die Erkrankungen des Verdauungsapparates. Die Untersuchungen von Pawlow, Bichel, Bogen, Lommel, Matthes und vielen anderen haben uns bekanntlich klar bewiesen, daß die Magen-Darmtätigkeit nicht nur in ihren motorischen, sondern auch in ihrem sekretorischen Teil enorm von zerebralen Einflüssen abhängig ist. Wie vielen unserer Magen-Darmkranken, gerade jetzt auch den zahllosen, die im Anschluß an Typhus, Ruhr, ikterische Affektionen im wesentlichen psychisch unterhaltene Symptome haben, könnte durch Berücksichtigung dieser experimentellen Ergebnisse sehr rasch geholfen werden, während sie jetzt oft monatelang Bäder und Sanatorien bevölkern! Wer denkt daran, daß Depressionszustände sich oft wesentlich nur unter Symptomen seitens des Magens oder Darmes äußern, daß psychischer Ekel hartnäckiges Erbrechen machen kann, larvierte Angst Durchfälle, sexuelle Erregungen oder Enttäuschungen seelischer Art schwerste Cardialgien, gespannte Erwartung Darmspasmen, daß Sekretionsanomalien der intensivsten Art durch seelische Erregungen ausgelöst werden, und daß umgekehrt alle diese Affekte durch die körperlichen Störungen wieder gesteigert werden können? Wer berücksichtigt bei der Differentialdiagnose alle diese Dinge und denkt z. B. an den Nachweis Curschmann's, daß derselbe Patient, der heute nach einer wenig appetitanregenden Probemahlzeit keine Salzsäure oder nur Spuren produziert, morgen, wenn man ihn seine Probemahlzeit nach seinem Geschmack zusammenstellt, ganz normale Salzsäurewerte haben kann? Auch bei Verstopfungen selbst der hartnäckigsten Art wirkt oft eine Hypnose, die Befreiung irgendeines eingeklemmten Affektes rascher und dauernder, als alle Medikamente oder physikalische Maßnahmen. Hält man sich die Tatsache vor Augen, daß in allen solchen Fällen durch eine körperliche Störung die Stimmung und durch diese wieder jene beeinflußt wird, daß z. B. bei Sekretionsanomalien die Verdauungstätigkeit leidet, der Kranke dadurch körperlich herunterkommt, infolgedessen psychischen Schokwirkungen zugänglicher wird und infolge der letzteren wieder die Verdauungsstörungen sich steigern, so wird man eine Vorstellung von der Macht bekommen, die da eine richtig geleitete psychische Behandlung ausüben kann und man wird ermessen können, welcher Möglichkeiten sich eine rein körperlich vorgehende Behandlung begibt.

Ob die neuerdings von Januschke u. a. aufgestellte Theorie des Ulcus ventriculi richtig ist, wonach dessen Entstehung auf einen zu starken Tonus der Magenmuskularis, der den Kreislauf hemme, zurückgeführt wird, ist ja noch lange nicht entschieden. Immerhin zeigt diese Theorie, auf welchem Wege selbst ein solch scheinbar rein organisches Leiden durch psychische Faktoren mit bestimmt bzw. unterhalten werden könnte. Denn daß die Muskularis stark unter cerebralen Einflüssen steht, ist bekannt.

Betreffs der Erkrankungen der Respirationsorgane sei hier nur daran erinnert, in welch weitgehendem Maße z. B. bei Lungentuberkulose psychische Momente einzuwirken pflegen, wie sie häufig ganz offensichtlich die Kachexie, die Atmung beeinflussen, wie die oft gesteigerte Erotik solcher Patienten ihrerseits wieder auf die innersekretorischen Vorgänge einwirkt und wie die Beruhigung des Affektlebens, auch der Angst, also mit Notwendigkeit günstige Folgen haben muß. Daß das Asthma bronchiale, selbst wenn dabei anaphylaktische Vorgänge eine Rolle spielen sollten, auf die Dauer nur einer konsequenten psycho-physischen Behandlung — Hypnose oder noch besser und mehr von Dauer einer systematischen Analyse mit gleichzeitigen körperlichen Maßnahmen — weicht, dürfte bekannt sein. Die geradezu zahllosen medikamentösen und physikalischen Heilversuche gegen dieses Übel reden eine beredte Sprache betreffs der Hilflosigkeit einer nur körperlichen Therapie. Übrigens gilt genau dasselbe vom Heuschnupfen.

Bezüglich des hartnäckigen Hustens hat schon Rosenbach auf die Wirksamkeit seelischer Beeinflussung hingewiesen. Namhafte Kinderärzte haben sich neuerdings auch beim Keuchhusten für die Wirksamkeit psychotherapeutischen Vorgehens ausgesprochen wenigstens für die Zeit nach dem Abklingen der akuten, auf Infektion zurückzuführenden Symptome. Reizungszustände der oberen Luftwege durch die Infektion, — Fixierung des Reizes durch die Angst, Benutzung des Hustens als Mittel zur Erlangung gewisser Annehmlichkeiten, wie besonders liebevoller Pflege, besonderer Näschereien, dadurch wieder Unterhaltung des Hustens, infolgedessen weitere Reizung

der oberen Luftwege — das ist der Zirkel, der in schweren Fällen schließlich nur von der psychischen Seite her zu durchbrechen ist.

Bei Herzaffektionen und Blutgefäßerkrankungen haben Affekte der verschiedensten Art eine fast noch mehr als bei den Magen-Darmstörungen in die Augen springende Wichtigkeit entsprechend den engen, schon phylogenetisch vorgebildeten Beziehungen zwischen Affekt und kardiovaskulärem Apparat. Gerade hier sieht man auch, wie Goldscheider vor allem gezeigt hat, die Häufigkeit psycho-reflektorischer Erscheinungen. Das heißt zwischen den Reflexmechanismus drängen sich psychische Faktoren, Gefühle, Affekte, Vorstellungen ein, die bahnend oder hemmend auf die Reflexe einwirken und so die verschiedenartigsten physiologischen Folgen haben können. Gerade hier sieht man aber auch die Rückwirkung der körperlichen Ausdrucksbewegungen auf die Affekte im Sinne einer Steigerung, Vertiefung und Festigung der letzteren. Die Untersuchungen E. Weber's über den Einfluß seelischer Vorgänge auf die Blutverschiebung haben erwiesen, daß vom Zentralorgan aus völlig lokalisierte Innervationsimpulse für die Gefäße ausgehen können bzw. lokalisierte Hemmungen von allgemeinen Innervationsimpulsen. Sie haben ferner den gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen lustbetonten Affekten und Verschiebung des Blutes nach der Peripherie und zwischen unlustbetonten Affekten und der Blutverschiebung nach den inneren Organen dargetan und haben so eine willkommene exakte Grundlage gegeben für das, was die Psychotherapie praktisch schon lange bewiesen hatte, daß nämlich nicht bloß Herz- und Gefäßneurosen einer psychischen Beeinflussung (durch Hypnose, durch Kausalanalyse, durch Aufklärung) zugänglich sind, sondern daß man auch bei organischen Blutgefäß- und Herzaffektionen, die beinahe immer psychogen stark überlagert und dadurch oft schwersten Schädigungen ausgesetzt sind, bei Klappenfehlern, Präsklerosen, Angina pectoris u. a. m. oft geradezu verblüffende Besserungen auf diesem Wege erreichen kann. Man muß dabei allerdings, wenn man Hypnose anwendet, sich nicht direkter sog. Befehlssuggestionen bedienen, sondern auf dem Umwege über die Erregung gefühlsbetonter Vorstellungskomplexe, durch die Erweckung beruhigender Bilder die Gefühlskomponente heranrufen und so indirekt Beruhigung schaffen. Wer sich erinnert, wie manchmal bei schweren Erregungs- und Schwächezuständen des Herzens narkotische Mittel ausgezeichnete Dienste tun, der wird sich über die Wirksamkeit einer sachgemäßen Kombination an körperlichen Maßnahmen und Psychotherapie nicht wundern.

Auch für die Differentialdiagnose kann letztere, speziell die Hypnose, hier oft sehr gut verwertet werden, selbst dann, wenn Röntgen, Elektrokardiogramm und sonstige komplizierte körperliche Methoden versagen.

Welche große praktische Wichtigkeit ein psychologisches Verständnis für die Behandlung und Diagnosenstellung rheumatischer Affektionen hat, seien es nun Folgezustände des akuten Gelenkrheumatismus oder sog. chronische Muskelrheumatismen, darüber brauche ich nach den heutigen Kriegserfahrungen nicht viel Worte zu verlieren.

Sogar bezüglich der Gallenstein- und Nierensteinanfälle bin ich so kühn, den psychischen Momenten eine wichtige Rolle bei der Entstehung und oft auch bei der Beseitigung zuzuschieben. Warum hilft so oft allein das Morphium dem Kranken über einen solchen Anfall weg? Es greift doch offenbar nicht lokal sondern zentralwärts an, beseitigt also den anatomischen Vorgang nicht, sondern wirkt durch Herabsetzung der Schmerzempfindung, indem dadurch aus dem Zirkel Schmerz, Krampf der glatten Muskulatur, verstärkter Schmerz ein Stück herausgeschnitten wird. Aber während das Morphium häufig genug zu einer Überempfindlichkeit gegen Schmerzen und damit letzten Endes zu einer weiteren Steigerung des Zustandes führt, fällt diese Gefahr bei einer auf psychischem Wege erzielten Beruhigung vollkommen weg. Es ist mir auch aufgefallen, daß bei einer Reihe von Kranken, die ich wegen anderer Störungen behandelt habe, die aber daneben typische Gallensteinkoliken hatten, diese mit der Besserung des seelischen Allgemeinzustandes, der natürlich immer auch eine solche des körperlichen zur Folge hat, dauernd verschwunden sind. Das führe ich zunächst nur als Tatsache an. Aber sie gibt immerhin zu denken.

Daß die Urinsekretion in weitgehendem Maße unter zentralen Einflüssen steht, ist hinlänglich bekannt. Nachdem aber die Untersuchungen von Jungmann und Erich Meyer neuerdings gezeigt haben, daß „durch nervöse Beeinflussungen intrarenale Vorgänge ausgelöst werden können, die nicht nur Veränderungen der Harnmenge, sondern auch solche der Salzausscheidung hervorrufen", wird man gut tun, selbst bei der Behandlung von gewissen Formen gestörter Nierentätigkeit und bei dem Studium der Wirkung diuretischer und sonstiger Medikamente diesen Punkt mehr zu berücksichtigen.

Und so sonderbar es manchen anmuten mag: auch selbst für Stoffwechselstörungen ist die Psychotherapie keineswegs ohne Bedeutung. Sie kann z. B. die Behandlung der Fettsucht bzw. abnormer Abmagerungen dadurch oft erst ermöglichen, daß sie für die Durchführung einer Entfettungskur die nötige Willensenergie erzielt bzw. für Mastkuren Idiosynkrasien gegen bestimmte wichtige Nahrungsmittel, wie die Milch, beseitigt und bei Störungen des Appetits diesen in genügendem Maße, z. B. durch Hypnose, hervorrufen hilft. Sogar Glykosurien verschiedener Herkunft, Fälle von neurogenem Diabetes, sind psychischer Einwirkung in einem kaum glaublichen

Maße zugänglich. So ist es mir vor einiger Zeit, worüber ich schon a. a. O. kurz berichtet habe, in einem Falle, der dauernd trotz rigorosester Diät 2—3 Proz. Zucker ausschied, wie im Experiment möglich gewesen, in tiefer Hypnose die Zuckerausscheidung durch Erzeugung größerer innerer Ruhe auf die Dauer zum Verschwinden zu bringen, nachdem ich sie vorher eine Reihe von Malen durch entsprechende Suggestionen habe verschwinden und wieder auftreten lassen. (G. C.)

(Schluß folgt.)

---

3. Zur Klinik der bazillären Ruhr.

Von

Dr. med. **August Berkholz** in Riga.

(Schluß.)

Im Kindesalter sind chronische Ruhrfälle eine Seltenheit. Viel häufiger sehen wir hier, wie auch in anderen Lebensaltern chronische spastische Kolitiden als Nachkrankheiten auftreten.

Eine der häufigsten Komplikationen, die nicht mit dem Darm in direktem Zusammenhange steht, ist die Polyarthritis. Ihr Auftreten fällt in die Periode der Nachkrankheiten, in den Beginn der Rekonvaleszenz. Der Fieberverlauf bei einer Polyarthritis postdysenterica ist wechselnd, ich habe Fälle mit hohem Fieber und in ihrem Verlaufe gleichschwere mit nur subfebrilen Temperaturen einhergehen sehen. In der Literatur habe ich hierüber keine präzisen Angaben finden können. Der Verlauf einer postdysenterischen Polyarthritis ist langwierig, die Gelenkaffektionen pflegen sehr schmerzhaft zu sein, die Schwellungen halten sich aber in mäßigen Grenzen, eine Prädilektion einzelner Gelenke scheint nicht vorhanden zu sein, große und kleine Gelenke werden gleich oft befallen; auffallend ist die geringe Wirkung der Salizylpräparate auf die Schmerzen und Schwellungen. Eine Komplikation mit Endokarditis ist meines Wissens nicht beschrieben worden, ich selbst habe sie nie beobachtet. Die Frage nach der Ätiologie der Gelenkentzündungen ist noch nicht spruchreif. Rautenberg fand in einem Falle im Exsudat einer Gelenkschwellung Bakterium coli. Ruhrbazillen sind in den Gelenken nie gefunden worden.

Handelt es sich nun um toxische Nachkrankheiten oder um Komplikationen, für welche die Sekundärinfektionen verantwortlich gemacht werden müssen? Ich neige zu letzterer Annahme aus folgenden Gründen: die Gelenkentzündung tritt zu selten auf, um als typische Komplikation der Ruhr zu gelten, maximal 4 Proz. kann man rechnen; es gibt auch kein Analogon für andere entzündlich-exsudative Prozesse an anderen Organen, für welche die Toxine der Ruhrbazillen verantwortlich zu machen wären; der Verlauf der Gelenkentzündung kann hoch fieberhaft sein, für diese Fälle müßten wir von einer toxischen Ursache absehen; schließlich unterscheidet sich der Verlauf einer Polyarthritis postdysenterica zu wenig von dem klassischen Bilde einer Polyarthritis rheumatica, so daß auch hierin kein zwingender Grund liegt sie besonders zu klassifizieren. Allein eine positive Wirkung des antitoxischen Dysenterieserums auf die Gelenkentzündung würde den Beweis für die spezifische toxische Ätiologie erbringen. Bisher fehlt dieser Beweis.

Ebenso strittig ist zur Zeit noch die Ätiologie der nach oder während der Ruhr beobachteten Herzerkrankungen.

Es werden in der Literatur Fälle von Endokarditis, Myokarditis und Dilatationen des rechten und linken Ventrikels beschrieben. Mangelhaft sind hier leider die Angaben über Sektionsbefunde. Es schwankt die Beobachtung über die Zahl der dysenterischen Herzerkrankungen bei den einzelnen Autoren zwischen 2—4 Proz. und 29,7—42,5 Proz. Gemeinsam ist die Beobachtung aller für die schnelle Reparation der Herzaffektionen, in maximum beträgt die Heilung 30 Tage und niemals scheinen sie stürmischen Verlauf zu zeigen.

Leider ist keiner meiner klinisch beobachteten Herzerkrankungen zur Sektion gekommen, so daß ich keine Kontrolle meiner klinischen Erfahrungen durch Sektionsbefunde besitze. Alle meine Herzkomplikationen, ich beobachtete 2,5 Proz., zeichneten sich durch fieberlosen Verlauf aus. Die objektiven Erscheinungen am Herzen bestanden in systolischem, weichem, hauchendem Geräusche, gewöhnlich an der Herzspitze — in einem Falle konzentrierte sich das Geräusch links vom Sternum im 3. Interkostalraume — geringer Akzentuation des 2. Pulmonaltones und — in zwei Fällen — Dilatation des Herzens nach links. Der Puls war, wie stets bei der Ruhr, frequent, regelmäßig, der Gefäßtonus stark herabgesetzt. Die Herzkomplikationen beobachtete ich nicht nur bei schweren, toxischen Ruhrfällen oder bei ausgedehnten lokalen Darmprozessen, sondern auch bei einem höchstens mittelschweren Falle, der das Bild der reinen Ruhr bot.

Nach mündlichen Mitteilungen von Dr. Adelheim findet er bei seinem Sektionsmaterial an Ruhrherzen Veränderungen im Myokard, die er für rein toxischer spezifischer Natur hält, dieselben sind sicher von entzündlichen Erscheinungen zu trennen. Auch die an den Herzklappen zutage tretenden Veränderungen hält er zum größten Teil für rein toxischen Ursprungs.

Eine genaue Bearbeitung der Herzerkrankungen bei Ruhr muß ich einer speziellen Publikation überlassen. Meiner persönlichen Meinung nach sind die Erscheinungen oft spezifisch dysenterischer Natur und durch Bakterientoxine bedingt.

In 2—3 Proz. der Ruhrfälle sehen wir beiderseitige Konjunktivitiden auftreten, auch sind Keratitis und Iridozyklitis beobachtet worden. Lüdke

ist es gelungen durch Instillation von Kruse-Bazillenserum in den Konjunktivalsack von Hunden und Kaninchen in einigen Fällen eine Konjunktivitis hervorzurufen, er tritt daher für die toxische Natur der Ruhrkonjunktivitis ein. Mir scheint die Frage einer Nachprüfung und genauen Beobachtung wert zu sein, ehe wir eine Entscheidung über die Ätiologie der Ruhrerkrankungen am Auge fällen.

Habe ich so das Bild der Shiga-Kruse-Ruhr zu schildern versucht und sie als katarrhalisch-ulzerösen Entzündungsprozeß der Schleimhaut des Dickdarmes mit im Vordergrunde stehenden toxämischen Erscheinungen gekennzeichnet, der sich zu Beginn und im Verlaufe gern mit Mischinfektion kombiniert, so verdient im Anschluß hieran das klinische Bild der infektiösen Dickdarmkatarrhe einer Besprechung, die bakteriologisch den Shigha-Kruse-Bazillen nahestehen und durch Flexner-Strong- oder Y-Bakterien hervorgerufen werden.

Zur Zeit der Hochsaison der Darmkatarrhe, d. h. im Sommer und im Herbste, sehen wir, neben der Cholera nostras, der Enteritis follikularis und der ganzen Reihe von infektiösen Magendarmerkrankungen, die gewöhnlich nur dem Kindesalter gefahrdrohend sind, Erkrankungen des Digestionstraktes auftreten, die sich von den genannten dadurch unterscheiden, daß sie klinisch und pathologisch-anatomisch, mehr oder weniger ausgesprochen sich als auf den Dickdarm lokalisierte Prozesse charakterisieren. Während der Streit über die Ätiologie der infektiösen Dünndarmerkrankungen noch keineswegs beendet ist, nicht einmal in dem Punkte, ob sie durch Bakterien oder deren Stoffwechselprodukte hervorgerufen werden, ob sie chemischen oder bakteriellen Ursprungs sind, ist unsere Kenntnis über die Ätiologie der infektiösen Dickdarmkartarrhe, dank den Arbeiten der Bakteriologen, doch schon so weit gediehen, daß als ihre Erreger die der echten Ruhr nahestehenden Bakterien gelten müssen. Ein Streit herrscht jetzt nur darum, ob diese infektiösen Dickdarmkatarrhe, als deren Erreger die Flexner-Strong- und Y-Bakterien festgestellt sind, als Abarten der echten Ruhr zu bezeichnen oder als gesonderte Krankheiten aufzufassen sind, ob sie Abortivformen der Ruhr darstellen oder nicht.

Ja, bezeichnen wir jeden infektiösen Dickdarmkatarrh als Ruhr, dann werden wir auch den durch obige Bakterien hervorgerufenen Erkrankungen den Namen Ruhr geben müssen. Trennen wir aber von den Dickdarmerkrankungen eine Form als Ruhr ab und sind wir im Stande ihr ein gesondertes charakteristisches Krankheitsbild zu geben, so scheint mir die Frage gelöst, der Streit beendet.

In meinen Augen, denen des Klinikers, sind wir nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet die Ruhr als spezifischen Dickdarmkatarrh zu trennen von allen anderen Katarrhen dieses Organs, auch denen, die bakteriellen Ursprungs sind.

Die Ruhr scheidet sich von den durch Flexner-Strong- resp. Y-Bakterien hervorgerufenen Erkrankungen durch die lokalen Darmerscheinungen, durch die Toxämie und durch ihren Verlauf. Das typische Bild der Shiga-Kruse-Ruhr verläuft, wie wir sahen, fieberlos, mit schleichendem Beginne, die lokale Darmerkrankung trägt progredienten Charakter — auch dort, wo bei gleichzeitig einsetzender Mischinfektion das Bild in den ersten Tagen verwischt erschien — und das wesentlichste im Krankheitsbilde, das was sie zur mörderischen Volksseuche stempelt, sind die Nekrosen, die Gangrän der Schleimhaut des Dickdarmes, die sie zu bilden im Stande ist, und die Toxämie, die sie stets, nur graduell verschieden, begleitet.

Das typische Bild einer durch Flexner-Strong- oder Y-Bakterien hervorgerufenen infektiösen Dickdarmerkrankung dagegen ist ein akuter, stürmischer, fieberhafter Beginn, nie trägt der Darmprozeß progredienten Charakter, am stürmischsten sind die Erscheinungen an den ersten Tagen, niemals kann es zu einer Gangrän der Schleimhaut kommen, niemals treten im Krankheitsbilde toxische Erscheinungen zu Tage.

Meine persönlichen Erfahrungen erstrecken sich nur auf Beobachtungen, die ich an Krankheitsbildern mit Y-Formen gesammelt habe. Nach den Angaben in der Literatur tritt ein Unterschied im klinischen Bilde, der für diese einzelnen Stämme charakteristisch wäre, nicht hervor.

Der Y-Stamm ist imstande sehr schwere Krankheitsbilder hervorzurufen. Ich habe Fälle gesehen — natürlich waren sie bakteriologisch sichergestellt — die mit sich über 3—4 Wochen hinziehendem hohem Fieber verliefen, bei denen quälende Tenesmen durch Wochen anhielten und große Mengen Schleim abgesetzt wurden, wo die Dickdarmsymptome sehr heftige waren. Aber überall traten die Blutbeimengungen ganz zurück und, was die Hauptsache ist, es ließen sich weder Resistenzen noch typische druckempfindliche Partien im Dickdarme palpieren und niemals kam es weder zu toxischen Symptomen, noch zu destruktiven Prozessen im Darme, zu Nekrosen.

Die Abgrenzung der Dünndarm- von den Dickdarmsymptomen bereitet gewisse Schwierigkeiten, da die infektiösen Darmkatarrhe, namentlich im Kindesalter, den ganzen Digestionsapparat zugleich zu befallen pflegen und keinen Abschnitt vollkommen intakt lassen. Das ist gewiß zuzugeben und doch sind wir in der Lage unterscheiden zu können, welche Symptome auf eine Beteiligung jedes Darmabschnittes getrennt zu beziehen sind. Dünndarmsymptome sind: erhöhte Peristaltik und wässerige kotige Stühle; während die Charakteristika des Dickdarmkatarrhs schleimige Stühle sind, oft ohne Kotbeimengungen, daher geruchlos. Die Beschwerden des Dickdarmkatarrhes sind Tenesmen, die des Dünndarmkatarrhes — Koliken. Es gibt reine Dünndarm-

katarrhe, wie es auch reine Dickdarmprozesse gibt; dies müssen wir uns vergegenwärtigen, dann wird es uns leicht möglich sein die Übergänge voneinander zu halten und die, mehr oder weniger starke, Beteiligung der einzelnen Darmabschnitte zu diagnostizieren, was namentlich für jede diätetische Therapie von größter Bedeutung ist.

Behalten wir das typische Bild einer Shiga-Kruse-Ruhr und das des infektiösen Dickdarmkatarrhs, wie er durch Flexner-Strong- oder Y-Bakterien hervorgerufen wird, vor Augen, so muß es gelingen die Differentialdiagnose schon klinisch zu stellen, allerdings nicht immer am ersten Tage, in einer Reihe von Fällen gelingt sie erst nach Verlauf einiger Tage. Beweisen läßt sich die Exaktheit der Diagnose jedoch nur bakteriologisch, darum ist die Hilfe des Bakteriologen stets erwünscht.

In epidemiologischer Hinsicht scheint mir die strikte Trennung der Ruhr von den infektiösen Dickdarmkatarrhen von wesentlicher Bedeutung zu sein. Wenn wir auch wissen, daß die Übertragung der Ruhr von Person zu Person oder durch Gegenstände selten ist und der häufigste Weg der Infektion in der Aufnahme der Bakterien mit der Nahrung liegt, so müssen wir uns doch hüten Kranke mit den verschiedenen Formen des Dickdarmkatarrhs in einem Raume, einer Krankenbaracke mit Ruhrkranken zu verpflegen, da die Übertragung der verschiedenen Keime durch infizierte Nahrung hier allzuleicht stattfinden kann, wodurch eine gegenseitige Schädigung der Kranken bedingt ist. Es erscheint nicht undenkbar die frühzeitigen, sog. Nachschübe und Rezidive, die wir sehen, als eine gegenseitige Infektion der Patienten mit den verschiedenartigen Keimen aufzufassen.

Die Verwechslung einer Ruhr mit Quecksilbervergiftungen, den Darmkrisen exsudativer Kinder, der Intussusceptionen des Darmes oder anderen Zuständen ist nur dann möglich, wenn die Diagnose nur aus dem makroskopischen Bilde des Stuhles gestellt wird, ohne die objektiven Darmsymptome, die die Palpation des Abdomens bietet, zu berücksichtigen.

Für die Prognose der Ruhr ist ausschlaggebend die Ausdehnung des lokalen Darmprozesses und die Schwere der Intoxikation. Für erstere Erscheinung ist die genaue, tägliche Untersuchung des Abdomens von ausschlaggebendem Werte, für letztere die Störungen am Zentralnervensystem, die Blässe der Haut und die Störungen am Vagus, wie sie sich namentlich am Herzen und am Gefäßsystem äußert. Bei der Prognose zu berücksichtigen ist stets das Alter des Patienten, in einem jeden Fall von Ruhr im Greisenalter oder bei dekrepiden Menschen, im Säuglingsalter oder in der ersten Kindheit ist die Prognose zweifelhaft. Sobald Burgunderstühle oder gangränöse Erscheinungen auftreten, verschlimmert sie sich wesentlich, ebenso sobald es im Säuglingsalter zu irgendwie nennenswerten Intoxikationserscheinungen kommt, auch bei lokal leicht beginnendem oder verlaufendem Darmprozesse. Die beschriebenen Komplikationen, auch das hohe Fieber, bedingen keine Verschlimmerung der Prognose quoad vitam.

Ein paar Worte noch zur Therapie der Shiga-Kruse-Ruhr.

Vorangestellt muß werden die Wirksamkeit des antitoxischen Serums. An rund 400 Fällen habe ich ein Serum aus dem Laboratorium von Blumenthal-Moskau angewandt. Mit den Resultaten der Serumtherapie bin ich durchaus zufrieden, die antitoxische Komponente wirkt lebensrettend, aber auch auf den lokalen Darmprozeß macht sich die Wirksamkeit des Serums durch Beschleunigung des Heilungsprozesses bemerkbar. Nach statistischer Berechnung, die sich auf ca. 350 Serumfälle bezieht, wurde das Krankenlager meiner Patienten um ein Drittel verkürzt, gegenüber den Fällen, die ohne Serum behandelt wurden.

Schwierigkeiten bereitet uns die Dosierung des Serums. Es gibt kein Titer für das Ruhrserum und nicht jedes Serum ist gleichwertig, selbst wenn es aus demselben Laboratorium stammt. Die Dosis wurde von mir, wie ich nachträglich annehmen muß, oft zu klein gewählt. Es ist ratsamer von Hause aus große Dosen zu injizieren, für das Blumenthal'sche Serum wähle ich als Minimaldosis 20 ccm, ich habe aber in schweren Fällen auch 80—100 ccm schadlos injiziert. Bei der Wahl der Dosis ließ ich mich im wesentlichen von der Ausbreitung des Darmprozesses leiten, nicht von der Tiefe der Ulzeration oder dem Alter des Patienten. Im Kindes- und Säuglingsalter greife ich daher zu großen Dosen: in keinem Falle braucht die Dosis im Kindesalter kleiner zu sein als bei Erwachsenen; das Alter spielt bei der Dosierung des Serums durchaus keine Rolle, nur die Ausdehnung des Prozesses im Darme und die Schwere der Intoxikation ist maßgebend. Entschieden ist es günstig das Serum frühzeitig in Anwendung zu bringen, aber nur von dem Gesichtspunkte aus, daß wir es bei der Ruhr mit einem progredienten Prozesse zu tun haben und die Dosis des Serums bei frischen Fällen daher kleiner gewählt werden kann. Wirksam bleibt das Serum auch bei später Anwendung, nur muß die Dosis dann größer gewählt werden. Meiner Ansicht nach werden die Toxine stetig gebildet, solange der Darmprozeß fortschreitet, nicht nur am ersten Tage, sondern solange virulente Bazillen im Darme leben. Die toxischen Erscheinungen kumulieren, sie addieren sich von Tag zu Tage, im Gegensatz etwa zur Cholera oder Cholera nostras, wo die toxischen Erscheinungen wie bei einer akuten Vergiftung zu Tage treten, d. h. am ersten Tage am heftigsten sind. Hat man eine zu kleine Dosis des Serums gewählt, sich prognostisch geirrt, so soll man ohne Scheu vor der Anaphylaxie noch-

mals injizieren und wieder nicht zu ängstlich mit der Dosierung sein. Anaphylaktische Erscheinungen treten bei wiederholter Serumapplikation auch bei geringen Dosen auf, sie scheinen das Leben nur selten zu gefährden, jedenfalls stehen die Gefahren der Anaphylaxie in keinem Verhältnisse zu denen, die die Ruhr in sich trägt.

Der zweite wichtigste Punkt bei der Behandlung jeder Ruhr besteht in der ausgiebigen Entleerung des Darmes. Bei reiner, nicht mit Mischinfektionen einsetzender Ruhr, besteht spastische Obstipation, die sofort ausgiebig behoben werden muß, da unter dem Drucke von Kotmassen auf den Dickdarm die Bazillen sich mit Vorliebe anzusiedeln und zu vermehren scheinen, daher wohl auch die Prädilektionsstellen für die tiefen Darmprozesse: Ampulle, Cöcum und Flexuren. Setzt die Ruhr von Hause aus als Mischinfektion ein, so wird spastische Obstipation nicht beobachtet, die Kotmassen werden ausgiebig entleert, was als Symptom einer allgemeinen Darminfektion, nicht als lokale Dickdarmerkrankung wie bei der Shigha-Kruse-Ruhr aufzufassen ist. Hier sind Laxantien ebenso indiziert, wie bei jedem akuten Darmkatarrh. Wenn die Symptome der allgemeinen Darminfektion, wie gewöhnlich, in einigen Tagen überwunden sind, verfährt man wie bei jeder Ruhr; auch im Verlaufe derselben ist es nötig, immer wieder zu Laxantien zu greifen, die Indikation dafür bietet die spastische Obstipation und die Zersetzung der Nahrungsmittel im Darm infolge pathologischer Bakterienflora, d. h. der sekundäre infektiöse Darmkatarrh.

Welche Abführmittel gewählt werden sollen, scheint mir indifferent. Rizinusöl, Kalomel, pflanzliche oder mineralische Abführmittel, wenn sie schnell wirken, sind gleich gut, nur auf die genügende Dosierung, die ausgiebig schnelle Wirkung kommt es an.

Die dritte Maßnahme der Therapie wendet sich gegen die Beseitigung der quälenden Tenesmen, die den Schlaf rauben und das durch die Toxine schon schwer lädierte Zentralnervensystem dadurch noch mehr schädigen. Morphium und seine Derivate wirken hier oft lebensrettend. Man hüte sich aber die toxischen Erscheinungen durch Narkotika bekämpfen zu wollen. Nur bei quälenden Tenesmen und heftigen Schmerzen im Leibe ist Morphium indiziert, hier aber in wirksamer, großer Dosis, subkutan, abends um Schlaf zu erzeugen und Ruhe zu schaffen. Heiße Sitz- und Vollbäder unterstützen die Wirkung der Narkotika. Im Atropin besitzen wir ein Mittel, das oft, namentlich bei bestehender spastischer Obstipation, aber auch bei quälenden Tenesmen eine sehr günstige Wirkung entfaltet, es löst den Spasmus des Darmes und wirkt namentlich im Beginne der Erkrankung, wo Vagotonie besteht, in hohem Grade beruhigend auf die quälenden Beschwerden.

Darmspülungen — mit oder ohne Adstringentien — haben eine Bedeutung nur bei chronischen Ulzerationen in der Ampulle, also bei tiefgreifenden Prozessen im Rektum, höher hinauf gelangt man bei dem Zustande des Darmes mit den Spülungen nicht. Nie wirken Spülungen günstig auf die Tenesmen, es sei denn, daß sie nichts anderes als ein Klysma darstellen zur Entfernung angesammelten festen Kotes.

Der Kampf gegen die toxischen Krankheitserscheinungen ist ein schwieriger. Hier läßt uns abgesehen vom Serum oft jede Therapie im Stiche. Am wirksamsten scheinen mir gegen die Toxämie heiße Bäder und namentlich **subkutane oder intravenöse Kochsalzinfusionen** zu sein. Mit beiden Mitteln muß nicht erst in extremis begonnen werden, sondern möglichst frühzeitig, sobald die toxische Komponente irgendwie in den Vordergrund zu treten beginnt. Namentlich den Kochsalzinfusionen spreche ich große Bedeutung zu, sie können mehrmals täglich vorgenommen werden. Eine ausgiebige Überschwemmung des Organismus wirkt oft lebensrettend. Zu frühzeitiger Anwendung der Kochsalzinfusion, am besten mit Zusatz von Adrenalin, ist dringend zu raten.

Von den verschiedenen Darmdesinfizientien, incl. Bolus alb. und Tierkohle, habe ich einen wesentlichen Nutzen nicht gesehen, er läßt sich wohl auch nur im Kampfe gegen eine Mischinfektion erwarten, da der Ruhrprozeß zu tief in der Schleimhaut liegt, um durch sie beeinflußt zu werden.

Zum Schluß noch ein Wort zur diätetischen Therapie der Ruhr.

Für die Beantwortung dieser Frage ist die genaue Diagnose der Ausbreitung des dysenterischen Prozesses im Darme von ausschlaggebender Bedeutung. Es gibt nicht eine Ruhrdiät. Die Diät muß für jeden Fall zugeschnitten, ihm angepaßt sein. Es ist von Hause aus verständlich, daß wir einem Patienten, der an einem, ich möchte sagen, solitären dysenterischen Ulcus im Dickdarme leidet, so gut wie volle Kost geben können, nur darauf haben wir zu achten, daß die Nahrung nicht zu viel Kotbildner enthält und nicht obstipierend wirkt. Im Gegensatz zum solitären Ruhrgeschwür möchte ich die Form hinstellen, bei der es sich um ausgedehnte katarrhalische Erscheinungen auch des Dünndarmes und ulzerösen Zerfall der Schleimhaut des Dickdarmes handelt, als klassisches Beispiel — die Ruhr der Säuglinge, haben doch z. B. die neuesten Publikationen von Sektionsprotokollen von **Weye** aus Frankfurt es gezeigt, daß bei der Ruhr der Säuglinge der ganze Verdauungstraktus, inklusive des Magens, katarrhalische Erscheinungen aufweisen kann, während nur der Dickdarm die Charakteristika der Ruhr trägt. In diesen Fällen ist mit einer äußerst vorsichtigen Diät zu beginnen; schleimige Suppen, Fruchtgelee, Thee und Zucker, Nahrungsstoffen, die vom Magen und den obersten Dünndarmabschnitten direkt resorbiert werden können und die keine Rückstände



bilden, sind erlaubt; bei Säuglingen also auch Muttermilch in kleinen Quantitäten.

Je mehr sich der Dünndarm bessert, je mehr Verdauungsmöglichkeiten geboten werden, desto reichlicher kann die Nahrung sein, es kann z. B. auf Milchverdünnungen, Zwieback, Mondamin- oder Grießbrei, Fleisch in fein geschabtem Zustande, Ei, Butter und namentlich Sahne allmählich übergegangen werden. Frühzeitig pflegt Joghurt oder sauere Milch vertragen zu werden.

Die Erscheinungen des infektiösen Dickdarmkatarrhs pflegen bedeutend rascher auszuheilen als die tiefliegenden dysenterischen Veränderungen im Dickdarme. Beginnt der Prozeß sich auf den Dickdarm zu beschränken oder ist er, wie beim Gros der Fälle, von der Säuglingsruhr abgesehen, von Hause aus auf ihn begrenzt gewesen, so braucht bei der Diät nur darauf Rücksicht genommen zu werden, daß starke Kot- und Gärungsbildner vermieden werden. Im Prinzipe ist mithin hier eine Diät zu wählen, welche die Körperkräfte möglichst hebt, die ungeschwächte Verdauungskraft des Dünndarmes berücksichtigt und ihr Augenmerk namentlich auf die Zustände im Dickdarme richtet, dessen Funktion allein beschränkt oder ausgeschaltet ist.

Appetitmangel weist auf die mangelhafte Absonderung von Magensaft, in erster Linie von Salzsäure hin. Der Salzsäure fällt namentlich die Aufgabe der Desinfektion des Speisebreies zu, mithin ist auf möglichst keimfreie Nahrung während des Appetitmangels zu achten. Wir fahren bei jedem organischen Darmleiden am sichersten, wenn wir bei Appetitlosigkeit, die nicht von nervösen Momenten, wie Depressionen oder Schmerzen abhängig ist, mit der Nahrungsaufnahme vorsichtig sind und uns auf flüssige Diät beschränken. Sobald der Appetit sich hebt, ist fett- und eiweißreiche Nahrung am empfehlenswertesten. (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Lebersenkung und Zwischenlagerung von Därmen (L'hépatoptose par interposition intestinale) von Laurent Moreau (Progrès médical II). Zwei Fälle, radiologisch erhärtet. Beide schließen sich den Fällen Perussias durch den Zusammenhang mit gastrischen resp. intestinalen Affektionen an. Der erste Fall wurde gelegentlich der Röntgenaufnahme eines entschieden Magenkranken als Nebenbefund neben einer stenosierenden Neubildung der Magenmitte gefunden, welche mit Leber und Bauchwand verlötet, jene nach unten zieht. Der vorgelagerte Darmteil ist der Dickdarm, der das Vakuum zwischen Leber und Zwerchfell ausfüllt. Auch im zweiten Fall fand sich eine Magendilatation, und zwar eine Pylorusstenose, zwischen Zwerchfell und Leber eine helle Zone als Nebenbefund, welche indessen streifige Schatten zeigt. Bei der Gastroenterostomie, die ohne definitive Diagnose ausgeführt wird, stellt sich Dünndarm mit einem Konglomerat von Cysten in den Schnitt ein. Es handelt sich um Gascysten. Nach der Operation normales Röntgenbild. Verf. schuldigt vermutungsweise den durch die Pneumatosis intestini verstärkten intraabdominalen Druck an.

Die neue Typhusimpfung mit einem Lipovaccin (Nouvelle méthode de vaccination antityphoidique. Le Lipovaccin TAB) von C. Pradel (Progrès médical Nr. 18). Das Vaccin in öliger Aufschwemmung (Lipovaccin) von Le Mognic und Sézary besitzt große Vorzüge. Die Unsicherheiten und die Nachteile der wiederholten Impfung kommen in Wegfall. Die Zusammensetzung des Ölgemischs wird nicht mitgeteilt. Es enthält 2 mg T. a. und je 1,75 mg der beiden Paratyphusarten im Kubikzentimeter — dies ist auch die injizierte Menge. Es ist weniger toxisch als die wäßrige Aufschwemmung und bewirkt bei intravenöser Injektion beim Hund nur eine geringe Blutdrucksenkung. Diese Entgiftung beruht erstens auf der verlangsamten Resorption aus öliger Lösung, sodann aber auf der Veränderung der Keime: im Sediment sieht man die Bakterien grob verklumpt. Unter 5000 Geimpften erkrankte keiner an Typhus. In Konstantine erlosch eine Epidemie prompt nach Durchimpfung der Zivilbevölkerung — nur einige Ungeimpfte erkrankten noch. Auch im Tierversuch zeigte sich nach einmaliger Impfung eine ausreichende Zunahme der Agglutinine und Immunkörper. Der Impfstoff hält sich 8 Monate unverändert; man muß gut durchschütteln. Man sterilisiert die Spritze in Öl und benutzt dicke Hohlnadeln. Die Immunität hält etwa ein Jahr an. Fleisch und Alkohol und Bewegung sind auf 24 Stunden zu verbieten.

Von der Impfung zurückzustellen sind akut fieberhaft Erkrankte, Überanstrengte und Deprimierte; ungeimpft bleiben Schwerkranke. Die anderen Gegenanzeigen gelten nicht für den öligen Impfstoff — höchstens geben sie Anlaß zweizeitig zu impfen (halbe Dose, 8 Tage Pause). Die Reaktion nach der Impfung ist schwach resp. kaum angedeutet — schwere toxische Störungen fehlten bei 50000 Geimpften stets. Auch therapeutisch wird das Vaccin bereits angewendet.

Vorkommen einer säurefesten Oospore im

Sputum neben dem Tuberkelbazillus (Le bacille de la tuberculose associé à un Oospora acidorisistant) von A. Sartory (Progrès médical Nr. 18). In einem typischen tuberkulösen Sputum zeigten sich Stäbchen, die durch ihre größere Länge, die Bildung von Seitenästchen und ein dichotomes Ende auffielen. Sie wuchsen nicht auf Kartoffel, dagegen auf maltosehaltigen und auf Sabourandschen Nährböden, was ihre Identifizierung als Oospore erlaubte. Der Pilz ist weder tierpathogen noch imstande die Virulenz des Tuberkelbazillus zu steigern. Er enthält Granula wie dieser und ist ebenso säurefest: diese Festigkeit büßt er bei wiederholter Abimpfung ein. Die Sputa sind zäh, grünlich weiß und fötid. Der Pilz findet sich in den grünlichen Partien. Im hängenden Tropfen auf Maltosebouillon zeigt die Oospore ziemlich gewundene stark verzweigte Fäden von knapp $^1/_2$ μ Breite und einer Länge bis zu 2 mm. Sie sind unbeweglich und zeigen zuweilen eine Endanschwellung. 8 tägige Kulturen zeigen gelegentlich Fäden mit Clamydosporen. Der Conidienapparat mit Conidien von ca. 0,6 μ ist typisch. Die Kultur ist schwierig, sie geht nach 4—5 Tagen am besten auf Sabourand oder Gelose mit Gelatine und Maltose an, auf Maltosebouillon nach 36 Std. Temperaturoptimum: 34—36°. Nach 8 Tagen tritt die Fragmentation ein, die zur Verwechselung mit dem Koch'schen Bazillus führen kann. Der Pilz wurde im ganzen 4mal neben dem Tuberkelbazillus gefunden. Neuerdings fand er sich einmal allein; wiewohl einige Stäbchen als Tuberkelbazillen imponierten, ging nur die Oospore an; der Tierversuch fiel negativ aus. Dieser Fall ist praktisch nicht unwichtig.

Postoperative Meningitis durch den Diplococcus crassus (Méningite postopératoire à diplococcus crassus) von Jos. Lochelongue und Rob. Didier (Progrès médical Nr. 17). Nach der Extraktion eines großen Knochensplitters zwischen Nase und Kieferhöhle erkrankt der Verletzte unter Aufregungserscheinungen; unter hoher Temperatursteigerung Tod im Koma. Im Lumbalpunktat spärlich intrazelluläre Diplokokken; auf Geloseaszites unterschieden sie sich vom Meningokokkus durch ihre mehr graue Farbe; sie vergähren Lävulose, Glykose und Maltose, die Kulturen enthalten daher den D. crassus (und zwar in Reinkultur). Schuldig ist nicht die drei Wochen zurückliegende Verletzung sondern die Operation. Auf Grund eines Falles von Diplokokkenkonjunktivitis nehmen die Verff. an, daß auch hier der Keim aus dem Nasopharynx stammt — sie stellen ihn zusammen mit 5 Fällen von traumatischer Pneumokokkenmeningitis Öttinger's und Raby's. Sie empfehlen vor Eingriffen in dieser Gegend besonders aber am Ethmoïd Desinfektion des Nasopharynx oder besser Kulturen aus demselben und Einpuderung mit dem betreffenden Trockenserum.

Die Wirkungsweise der Psychotherapie bei funktionellen Kontrakturen (Du mécanisme de la psychothérapie dans les contractures fonctionelles) von Henri Piéron (Progrès médical 15). Echte Kontrakturen können nicht durch die Willkür hervorgerufen werden, daher sind sie niemals hysterisch (pithiasisch). Ihr Vorkommen ist zweifellos zu erweisen auch da wo keine gröbere organische Läsion besteht. Diese Fälle von funktioneller Kontraktur werden mit Babinski physiopathisch genannt. Auf die Heilung nicht auf die Entstehung dieser Kontrakturen hat die Psyche einen unleugbaren Einfluß; die Impulse zur Überwindung der Versteifung wirken diesen nicht nur direkt mechanisch entgegen, sondern verringern auch den Tonus der kontrakturierten Muskeln. Bei diesem Kampf kann eine energische Willensanstrengung zu einer Wunderheilung führen. Aber niemals ist die Kontraktur wie weggeblasen, vergleichbar einer hysterischen Pseudokontraktur, sie ist überwunden aber noch vorhanden. Die psychotherapeutische Methode ist daher begründet und u. U. erfolgreich; dieser Erfolg gibt aber natürlich kein Recht die Störung als hysterisch zu mißdeuten. (G. C.)

E. Fuld-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Die von Orth angegebene Invaginationsmethode der Darmresektion hat sich nach Allmann in einem hierher gehörigen Fall gut bewährt. Das Verfahren, welches Orth (vgl. Zentralbl. f. Chir. 1917 Nr. 28) nur experimentell am Tier geprüft hatte, besteht darin, daß bei der Vereinigung von zwei Darmlumina ungleicher Größe das weniger umfangreiche Darmstück in den umfangreicheren Abschnitt hineingestülpt wird, nachdem man es mit einer Tabaksbeutelnaht oberflächlich verschlossen hat. Dann wird in dem Darmteil, der den größeren Umfang aufweist, eine seitliche Öffnung angelegt, durch die die Fäden der Tabaksbeutelnaht herausgezogen werden. Am Hals der Invagination werden dann Invaginans und Invaginatum vernäht und der umschlingende Faden entgültig entfernt. Die Vorteile der Methode liegen einmal in der Schnelligkeit der Ausführung und dann in der Möglichkeit verhältnismäßiger Asepsis bei der Naht. Es kommt demgemäß zur Anwendung bei Darmresektionen wegen eingeklemmter Hernien, in denen der Allgemeinzustand des Kranken derart schlecht ist, daß die Zeit der Operation möglichst abgekürzt werden muß (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 34).

Daß der Einstich ins Ganglion Gasseri nach Härtel eine Gefahr für das Auge bildet, hat Neugebauer gesehen (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 33). In einem Fall von schwerster Trigeminusneuralgie wurde die Injektion ins Ganglion Gasseri ausgeführt. Es entwickelte sich nach der Einspritzung eine Erblindung auf dem zugehörigen Auge. Die Ursache des unglücklichen Zufalls

sieht Verf. darin, daß die Karotis in ihrem intrakraniellen Verlauf verletzt wurde. An dieser Stelle entwickelte sich ein Bluterguß, der auf dem Wege des Nervus opticus in die Augenhöhle gelangte und hier eine allseitige Kompression des Nerven und schließlich eine Atrophie hervorrief. Das Ereignis zwingt zu dem Schluß, daß das Verfahren nur für die schwersten Fälle von Trigeminusneuralgie aufbewahrt werden muß und daß von einem Einstich zum Zwecke der Anästhesierung dringend abzuraten ist.

Über den Nachweis elektrischer Ströme in der granulierenden Wunde haben Melchior und Rahm interessante Versuche angestellt. (Zentr.-Bl. f. Chirurgie 1918 Nr. 35). Es wurden im ganzen 12 Fälle von granulierenden Wunden verschiedener Herkunft untersucht. Die Versuchsanordnung war derart, daß die eine Tonstiefelelektrode in der Mitte der Granulationsfläche aufgesetzt wurde, während die andere auf gesunde Haut in der Nähe der Wunde angelegt wurde. Es zeigte sich nun, daß gut granulierende Wunden einen elektrischen Strom lieferten, der an Stärke etwa dem des verletzten Froschsartorius glich. Die Stromstärke war an den einzelnen Wunden nicht gleich, es zeigte sich sogar, daß sie an den verschiedenen Stellen der gleichen Granulationsfläche Unterschiede aufwies. Lagen gute, feste Granulationen vor, dann war der Strom stärker als an weichen, atrophischen Stellen. Über die Frage, ob es möglich ist durch künstliche Verstärkung des Wundstroms die Heilung der Wunde zu beschleunigen, sollen noch weitere Versuche angestellt werden.

Die plastischen Verfahren der Hautdeckung nehmen bei der Versorgung der Kriegsverletzungen einen breiten Raum ein, namentlich die plastischen Deckungen der Amputationsstümpfe haben besonderes Interesse erregt. Für die Stumpfdeckung an der oberen Extremität, aber auch für die Kanalbildung bei dem Sauerbruchstumpf muß oft die Brust- bzw. Rückenhaut herangezogen werden. In einer, der Klinik von Spitzy in Wien entstammenden Arbeit von Widowitz: Gefahrenzonen bei Fernplastiken (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 37) werden die Ergebnisse einer großen Untersuchungsreihe niedergelegt über die Ungleichwertigkeit der einzelnen Abschnitte der Brust- und Rückenhaut für die Plastik. Es gibt hier einige Zonen, die als „Gefahrzonen" zu bezeichnen sind und bei denen die Entnahme des Lappens ein großes Risiko bedeutet. Den Untersuchungen liegt das genaue Studium der Endarterien am anatomischen Präparat zugrunde. Man hat demzufolge drei Zonen zu unterscheiden, in denen keinesfalls die Mitte der Lappenbasis liegen darf. Die erste Zone beginnt in Höhe des Angulus Ludovici, erstreckt sich längs der Mittellinie in $2^1/_2$ cm Breite bis 6 cm über den Nabel, verringert sich dann wieder auf 1 cm und reicht bis 8 cm unterhalb des Nabels. Die zweite Zone beginnt in der gleichen Höhe und hält im allgemeinen die Parasternallinie ein, ist zunächst 3 cm breit, wird dann in der Höhe des Schwertfortsatzes 6 cm breit und geht dann in der ursprünglichen Breite bis unterhalb des Nabels. Die dritte Zone ist nur ein schmaler Streifen von $2^1/_2$ cm Breite, der an dem hinteren Rand der Achselfalte ansetzt und bis zur Achsellinie in Höhe des 5. Zwischenrippenraums reicht. (G.C.) Hayward-Berlin.

Frühoperationen in der Heereschirurgie (Des interventions primitives en chirurgie d'armée) von A. Demmler (Progrès médical 18). Die frühzeitige Nervennaht ist im Begriff sich in den alliierten Heeren durchzusetzen. Verf. hat für gesplitterte Knochen bereits 1906 die Anlegung eines Ringes (cerclage) empfohlen nach vorheriger Desinfektion. Auch dies Verfahren zur Vermeidung der Pseudarthrose dringt durch. Die primäre Naht der Muskeln führt sich gleichfalls ein. Verf. dringt darauf, daß auch die Sehnen direkt oder durch entsprechende Kunstgriffe sogleich vereinigt werden. Die erforderlichen antiseptischen und chirurgischen Maßnahmen verlangen, daß all diese Frühoperationen in den Feldlazaretten nahe der Front von sachverständiger Hand ausgeführt werden.

Die Behandlung der Kriegsverletzungen, insbesondere während des Bewegungskrieges (Nouvelle note sur la méthode de traitement des plaies de guerre et sur son application aux évacuations en période d'attaques ou de guerre de mouvement) von Louis Mencière (Progrès médical Nr. 15). Der Verf. hat seine Methode der Wundantisepsis auf das Guajacol, das Eukalyptol und besonders die Benzoësäure aufgebaut; er rühmt ihnen als vielfach intern angewandten Mitteln große Ungiftigkeit nach, Wirksamkeit in eiweißhaltiger Lösung und erhöhte bakterizide Kraft, alles im Gegensatz zu den gebräuchlichen Antiseptizis. Die Tiefenwirkung sucht er durch Anwendung in ätherischer Lösung zu erreichen. Er kann auf ausgedehnte Erfahrungen und Untersuchungen verweisen. Die Lösung B für den allgemeinen Gebrauch mit anfangs täglichem Verbandwechsel hat folgende Zusammensetzung.

Rp. Guajacoli
Eucalyptoli
Balsami Peruviani
Jodoformii ãã 10,0
Alcohol 100,0
Aetheris sulf. ad 1000,0.

Soll der Verband länger, eventuell unbestimmte Zeit liegen, also beim Abtransport, so ersetzt man den Perubalsam durch die gleiche Menge Natrium benzoicum (Lösung D). Das Jodoform ist bei Idiosynkrasie wegzulassen. Man behandelt mit B weiter wegen deren cytogener Wirkung. Eine Lösung C, mit nur 1 g Nabenzoat, sonst wie D wirkt wie B, gibt aber ganz trockene Wunden. Da 1 g Natrium benzoicum wirkt wie 10 g Perubalsam kann man aus der vorrätigen

Lösung B eine Lösung D bereiten, indem man 9 g Benzoat aufs Liter hinzufügt. Die chirurgische Behandlung der Wunden mit Wundausschneidung und eventuell Fremdkörperextraktion muß der Anlegung des Dauerverbands vorausgehen. Für die stationäre Wundbehandlung gilt Folgendes: zur raschen Entkeimung der Wunde für die Sekundärnaht sind tägliche Verbände mit Lösung B nötig, davon die ersten drei oder vier als große mazerierende Verbände, die folgenden einfacher. Strebt man keine Sekundärnaht an, so ist nach Ablauf des Leukocytenzustroms und der Proteolyse ein seltenerer Verbandwechsel, etwa zweimal die Woche ausreichend um die Granulation vom Wundboden aus zu unterhalten. G.C.) E. Fuld-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens.** Flockemann (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 2) beschreibt eine einfache und praktische Methode zur raschen Erwärmung durchfrorener Schwerverwundeter, die nicht nur für den Winterfeldzug, sondern auch für den Krieg in höheren Gebirgslagen willkommen sein dürfte. Ein großer Heißluftkasten wird entgegen dem sonstigen Gebrauch über den in Decken gehüllten Kranken gestülpt. Die Wärme dringt rasch durch die Decken bis zum Körper und wird nach Abnahme des Kastens noch längere Zeit festgehalten. Sobald die Kranken im Bett liegen wird der Kasten in gleicher Weise wieder in Anwendung gebracht. Der eiserne Operationstisch wird in ähnlicher Weise erwärmt, indem ein oben offener Heißluftkasten unter die Tischplatte geschoben und bei Beginn der Narkose entfernt wird. Tischplatte und vierfach gelegte Decken halten die Wärme über 1/4 Stunde.

Die Heilung der schweren Bewegungsstörungen durch Hautmuskelnarben nach Schußverletzungen ist nach Schönlank (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 2) nur durch Operation möglich. Bedingt sind diese Bewegungsstörungen durch die gleichzeitige Verletzung der Haut, der darunter liegenden Faszie und Muskulatur. Zu diesen Störungen treten hinzu Bestehenbleiben bzw. Entstehung von Narbengeschwüren der Haut infolge der dauernden Zerrung durch den Zug der mit ihr breit verwachsenen darunter gelegenen Muskulatur. Haupterfordernis für die Heilung ist die Exzision der gesamten Narbe. Bei der Naht wird über den tiefsten Teil der Narbe (Muskel) ein Faszien- oder Fettfaszienlappen gelegt. Die neuen Narben der Faszien- oder Hautnaht dürfen, um Verwachsungen zu vermeiden, nicht übereinander gelegt werden. Die sekundäre Hautnaht empfiehlt sich wegen der großen Neigung zur Hämatombildung auch bei Verwendung der umgebenden Faszie. Diese ist, da sie an einem entzündlichen Prozeß teilnahm, immunisiert und hat nie Veranlassung zu einer Eiterung gegeben. Um Höhlenbildungen zu vermeiden, wird nach Herausschneiden tiefer Muskelnarben die gesunde Muskulatur durch Nähte vereinigt.

Einen Vorschlag zur Behandlung der Harninkontinenz der Soldaten veröffentlicht Blum (Wien. klin. Wochenschr. 1917 Nr. 50). Bei den im Kriege namentlich im Beginn kalter und nasser Witterung gehäuft auftretenden Fällen von Harnträufeln, sind 4 Gruppen zu unterscheiden: 1. angeborene Enuresis, 2. erworbene Inkontinenz, 3. epidemische Inkontinenz (wiederholt im Kriege bei einzelnen Abteilungen festgestellt), 4. vorgetäuschte, durch keinerlei anatomische Merkmale gekennzeichnete Inkontinenz und Enuresis. Das Verfahren des Verf. ist angeblich nicht nur imstande die wirklich Kranken mit angeborener oder erworbener Inkontinenz von dem überaus lästigen und beschämenden Symptom des Bettnässens bzw. Harnträufelns zu befreien, sondern auch einen wertvollen Behelf zur Scheidung der echten Inkontinenz von der simulierten zu liefern. Es wird dazu eine Penisklemme (Metallklemme nach Art einer Quetschklemme für Gummischläuche) um den mit Watte und Binde umwickelten Penis in der Mitte des Schaftes angelegt. Die Bettnässer werden durch den Spannungsschmerz geweckt. Eine Reihe von Kranken wurde sofort geheilt. Es wurden auch Fälle beobachtet, in denen der Apparat entrüstet zurückgewiesen wurde (Furcht vor Überführung, dabei dann disziplinare Mittel, schärfere Tonart empfohlen).

Mit der Bildung und Heilung von Geschwüren nach Schußverletzungen und Fußgeschwüren befaßt sich ein Aufsatz Stolze's (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 7). Die sehr geringe Heilungstendenz derartiger Geschwüre rührt daher, daß das blutarme narbige Gewebe des Geschwürsgrundes auch noch durch subkutane Narben in Spannung gehalten wird. Eine zirkuläre Inzision etwa 2 cm vom Geschwürsgrund entfernt durch Haut, subkutanes Fettgewebe und Faszie, vor allem durch sämtliche subkutanen Narben, die das Geschwür in Spannung erhalten, schaffen dem venösen Blut, dessen Stauung sich durch die bläuliche Verfärbung der Geschwürsränder ausdrückt, Abfluß. Die sofortige Verklebung der Schnittränder wird durch Tamponade mit Jodoformgaze verhindert. Verbandwechsel erfolgt nach 8 Tagen, dann feuchte Verbände und Lichtbehandlung. Bereits beim ersten Verbandwechsel ist eine hellrote Durchblutung des Geschwürs erkennbar. Heilung der Geschwüre ist meist ohne jede Plastik möglich.

Untersuchungen über Geschoßwirkung bringen Magnus (Verbrennungen durch das Geschoß. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 10) und Wetzel (Keimgehalt der Steckgeschosse. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 10). Nach ersterem sind die umfangreichen Nekrosen der Granatsplitterverletzungen nicht Quetsch- und Rißeffekte, sondern Verbrennungen 3. Grades. Der hohe Prozentsatz infizierter Artilleriegeschoßverletzungen und ihr schwerer Verlauf erklärt sich dann in der Weise, daß die Brandwunden einen äußerst günstigen Nährboden für alle Mikroorganismen, vor allem Anaërobier abgeben. Frühzeitige und gründliche Revision der Wunden mit Exzision der verbrannten Weichteile ist also besonders dringende Indikation. Dadurch wird auch die Schädigung des Körpers durch die parenterale Eiweißverdauung hintangehalten. Im zweiten Aufsatz ergibt eine tabellarische Übersicht über die Untersuchungsergebnisse der gleich nach der Operation bakteriologisch untersuchten Steckgeschosse eine relativ hohe Keimfreiheit dieser Geschosse. Durchweg wurden nur Staphylokokken, niemals Streptokokken gefunden.

Grashey (ibidem) tritt sehr für die Einrichtung spezieller Steckschußabteilungen für die Steckschußbehandlung ein. Seiner Forderung nach müssen entfernt werden Fremdkörper, die offenbar im Bereich einer lebhaften Infektion liegen oder eine solche erwarten lassen oder eine chronische Eiterung unterhalten. Es sollen entfernt werden solche, welche Beschwerden machen oder voraussichtlich machen werden, außer wenn die Operation unverhältnismäßig schwierig und gefährlich ist. Fremdkörper, welche Beschwerden weder machen noch mit großer Wahrscheinlichkeit erwarten lassen, werden dann entfernt, wenn sie leicht erreichbar sind. Gegenanzeigen sind: solange Gefahr besteht, eine abklingende Infektion wieder aufzuwecken und auszubreiten; solange in Anbetracht sonstiger Verletzungen der Steckschuß eine nebensächliche Rolle spielt; wegen Kleinheit oder ungünstiger Lage schwer erreichbare Fremdkörper, wenn der Nutzen der Operation in keinem Verhältnis zur Gefahr steht. Von multiplen Splittern werden primär oder intermediär nur die sicher infektiösen entfernt, dann die, die sicher Beschwerden erwarten lassen, ferner die größeren, wenn sie leicht erreichbar sind. Röntgenkontrolle ist durchaus erforderlich, am besten hat sich die Stereogrammetrie bewährt.

Über die bisher mit der Fleckfieber-Schutzimpfung gemachten Erfahrungen berichten Möllers und Wolff (Deutsch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 25). Als Ausgangspunkt einer aktiven Immunisierung wie sie beim Fleckfieber hauptsächlich in Betracht kommt, steht nur das infektiöse Blut des Fleckfieberkranken zur Verfügung, da bisher ein Erreger weder gekannt wird noch in Reinkultur gezüchtet werden kann. Die Schutzimpfung gegen Fleckfieber mit dem Formalinimpfstoff ist ebenso gefahrlos wie die Typhus- und Choleraimpfung. Die Fleckfieberschutzimpfung gewährt keinen absoluten Schutz gegen jede Infektionsmöglichkeit, scheint hingegen die Erkrankungszahl und besonders die Sterblichkeitsziffer herabzusetzen. Daher dürfen die bisher bewährten

Bekämpfungsmethoden besonders der Kampf gegen die Kleiderläuse auch bei Schutzimpfung nicht vernachlässigt werden. Es ist in einigen Fällen möglich gewesen, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit formalinisiertem Fleckfieberimpfstoff gegen eine nachfolgende Infektion mit virulentem Fleckfieberblut zu schützen. Von über 650 vorschriftsmäßig Schutzgeimpften sind im ganzen 11, und zwar 6 Personen vor Ablauf von 3 Monaten und 5 Personen nach Ablauf von 3—8 Monaten nach Abschluß der Impfung erkrankt. Von den Erkrankten ist eine Person gestorben, die übrigen sind genesen. Außerdem erkrankten 4 Personen, die nur 2 Einspritzungen erhalten hatten, und 6 Personen, bei denen die Schutzimpfung während der Inkubationszeit des Fleckfiebers erfolgt war.

Zu demselben Thema nimmt auch Györi (ibidem) Stellung, indem er über weitere Erfolge der Autoserumbehandlung beim Fleckfieber berichtet, indem er davon ausgeht, daß die vielen und verschiedenartigen Versuche einer serotherapeutischen Bekämpfung des Fleckfiebers noch zu keinem befriedigenden Erfolge geführt haben. Seine Fälle teilt er in 3 Gruppen ein: 1. solche, bei denen die Blutentnahme am 8. Tage der Krankheit erfolgte, diese Fälle verliefen am günstigsten; 2. solche, bei denen die Blutentnahme vor dem 8. Krankheitstage vorgenommen wurde. Der Erfolg ist dabei wegen des vorzeitigen Eingriffs nicht so ausgeprägt; 3. solche, bei denen zwar die Behandlung im richtigen Zeitpunkt einsetzte, deren günstiger Verlauf aber durch Hinzutreten anderer Umstände gestört wurde. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zum Schlusse, daß die Autoserumtherapie bei älteren und schwächeren Kranken, bei Fällen mit ernster und zweifelhafter Prognose eine ausgezeichnete Wirkung auf den gesamten Verlauf der Krankheit ausübt. Mortalität und Morbidität sind bedeutend geringer als ohne deren Anwendung. Sie ist daher in genannten Fällen unbedingt angezeigt und anzuraten. Mit dem Beginn der Autoserumtherapie soll bis zum 8. Krankheitstage gewartet werden. Bis zu diesem Zeitpunkt kann der Kranke hydrotherapeutisch behandelt werden. Bei schwächeren Personen empfiehlt es sich, der Autoserumtherapie eine Digalenherzkur vorauszuschicken. Die Anwendung der Antipyretika kann unterbleiben.

Bei der Behandlung von Kniegelenks-Schußverletzungen ist Grunderfordernis die Röntgenkontrolle (Richter, Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 102 H. 2). Konservatives Verhalten ist nur angezeigt, wenn man bei sorgfältigster Beurteilung die Überzeugung hat, daß das Gelenkinnere nicht verschmutzt ist und keine starke Knochenbeteiligung vorliegt, besonders keine solche der knorpeligen und knöcheren Gelenkflächen. Eine Ausnahme hiervon können Infanterie-Durchschüsse bilden. Große Vorsicht erfordert die primäre Kapselnaht, die vor allem bei gleichzeitiger Knochenverletzung innerhalb der Gelenkhöhle nicht angezeigt erscheint. Für die Nachbehandlung leistet, solange richtige Wundabsonderung besteht, die offene Wundbehandlung unter guter Ruhigstellung des Gelenks Vorzügliches. Später ist es empfehlenswert, in den Behandlungsmethoden häufigen Wechsel eintreten zu lassen, besonders Salbenverbände, Massage, Heißluft und Bäder, die sowohl auf die Heilung der Wunden, wie auch auf die Bewegung im Gelenk einen fördernden Einfluß ausüben. Der Hauptwert bei allen Gelenkverletzungen und ihrer Behandlung ist aber auf eine eingehende und sorgfältige Beurteilung jedes Falles zu legen und darauf gestützt ist der als richtig erachtete Weg in der Behandlung so frühzeitig wie möglich einzuschlagen. Dann steigt mit zunehmender Erfahrung und Technik auch in der so wichtigen Nachbehandlung die Möglichkeit konservativen chirurgischen Verhaltens und die Erhaltung beweglicher Gelenke selbst bei schwerer Gelenkknochenverletzung in sehr erfreulicher Weise. Die verstümmelnden Eingriffe, Resektion, Amputation, werden auf die allerschwersten Fälle beschränkt fast nur primär notwendig, die Aufklappung mit der meist versagenden Nachbehandlung verliert vollends ihre Berechtigung. Den besten Erfolg verspricht nicht das Eingreifen nach eingetretener Vereiterung, sondern die Verhütung derselben, und sie wird am ehesten erreicht, durch Ausrottung des Übels von vornherein mit der Wurzel, d. h. durch frühzeitige Beseitigung des Infektionsmaterials aus der Wunde.

Die Behandlung der Bauchschüsse bei der Sanitätskompagnie bespricht Propping (Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. 102 H. 2). Bei 27 Fällen hatte er unter den Operierten 42 Proz. Heilung. Die Prozentzahl ist insbesondere abhängig von der Art des Materials und der Auswahl der Fälle. Da in keinem Fall Anfänge von Selbstheilung beobachtet wurden, muß die Laparotomie auch im Felde als das ideale Verfahren bezeichnet werden. Die Frage, ob die Bauchschüsse bei der Sanitätskompagnie bzw. auf vorgeschobener Operationsstelle oder erst im Feldlazarett operiert werden sollen, ist hauptsächlich Transportfrage. Kann der Verletzte in kurzer Zeit auf gutem Wege dem Feldlazarett zugeführt werden, so ist die Laparotomie dem Feldlazarett vorzubehalten. Bei bestimmten Verhältnissen, wenn der Transportweg in das Feldlazarett weit und schlecht ist, und vorn geeignete Räume zur Verfügung stehen, kann die Laparotomie bei der Sanitätskompagnie indiziert sein. Die Notwendigkeit frisch Operierte abzutransportieren ist keine Gegenindikation. Der Schmiedenschen Vorschrift, erst nach Abklingen des Schoks zu laparotomieren, wird entgegengetreten, ebenso der Vorschrift, nach 12 Stunden nicht mehr zu operieren. (G.C.)

Haehner-Berlin.

4. **Aus dem Gebiete der Tuberkulose.** In einer bemerkenswerten Arbeit über Lungentuberkulose und akademischer Unterricht äußert sich Goldscheider (Berlin) in der Zeitschr. f. Tuberkul. (Bd. 29 Heft 1 S. 1—6) zu der schon lange von vielen Seiten erhobenen Forderung einer besseren Ausbildung der Ärzte in der frühzeitigen Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose. Er hält die von Wilhelm Müller in der Wiener Klin. Wochenschr. (1917 Nr. 55) geschehene Anregung der Errichtung selbständiger Lehrstühle für das Tuberkulosefach für unnötig, glaubt aber dennoch, daß der klinische Unterricht sich hierin in erhöhtem Maße den Bedürfnissen der Praxis anpassen müsse. Es müßten an jeder Klinik und Poliklinik besondere obligatorische Kurse über Lungentuberkulose abgehalten werden, die erst dann besucht werden dürfen, wenn der Studierende je einen Auskultationsperkussionskurs für Anfänger und für Vorgeschrittene durchgemacht hat. Hier sollten diagnostische Übungen an Lungenkranken abgehalten und sämtliche diagnostischen Maßnahmen gelehrt und geübt werden einschließlich der Deutung von Röntgenbildern, auch der augenblickliche Stand der pathologischen und therapeutischen Fragen, Fürsorgewesen usw. erörtert werden. Über den Besuch dieses Kurses müßten Besuchscheine analog den Praktikantenscheinen erteilt werden. Bloße Sondervorlesungen über Lungentuberkulose genügten keineswegs. Verf. hält es auch für sehr nützlich, wenn in der Staatsprüfung die Lungentuberkulose in irgend einer Form eine besondere Berücksichtigung erfahren würde. Ebenso müßte den klinischen Lehrern anheimgegeben werden, im klinischen und poliklinischen Unterricht mehr als bisher tuberkulöse Lungenkranke vorzustellen, wie auch der pathologische Anatom die Lungentuberkulose ganz besonders im Unterricht berücksichtigen müßte. Die Beschaffung des Materials würde sich nach den örtlichen Verhältnissen verschieden gestalten: Entweder müßten in der Nähe liegende Lungenheilstätten herangezogen oder aber den Kliniken besondere Abteilungen für Lungenkranke angegliedert werden, was auch für Forschungszwecke sehr nützlich sein würde. Es muß dahin gestrebt werden, daß die frühzeitige Erkennung der Lungentuberkulose gefördert und daß die Entscheidung über die Behandlungsbedürftigkeit im Einzelfall eine sicherere wird.

Zu der im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift bereits an gleicher Stelle erwähnten Außerbettbehandlung der Lungenblutung berichtet Wilhelm Neumann-Baden-Baden Dtsch. Mediz. Wochenschr. 1918 Nr. 15 S. 406 über einen in extenso mitgeteilten Fall, in welchem an fünf aufeinanderfolgenden Nächten das Schlafen im Bette, selbst bei erhöhtem Oberkörper, Rückfälle einer heftigen Lungenblutung ausgelöst hatte, dagegen konsequentes Außerbettbleiben nach weniger als 2 mal 24 Stunden das Blut aus dem Auswurf hatte verschwinden lassen und empfiehlt diese Methode dringend vor der horizontalen Bettlagerung. Neben der Annehmlichkeit für den Kranken, welche ihm den oft sehr starken Reizhusten wesentlich mildert, wird erstens die Gefahr der posthämoptoischen Aspirationspneumonie vermindert und zweitens werden die verhängnisvollen Blutungsrezidive mit einiger Sicherheit

vermieden. Unzweifelhaft ist, daß leichte und zweckmäßige Bewegung die Blutung vermindert und die Blutungsperioden nicht verlängert. Man müsse deshalb endlich, wie auch Jessen-Davos und Bang an anderen Stellen hervorgehoben haben, mit dem alten Lehrsatz: Lungenblutung — Bettruhe, definitiv aufräumen!

Über gleiche Beobachtungen wie Neumann berichtet Oberstabsarzt von Niedner, erster Leibarzt des Kaisers, in einer kurzen Arbeit über die Außerbettbehandlung der Lungenblutung (Dtsch. Med. Wochenschr. 1918 S. 624/25 Nr. 23). Da die Lungenblutungen verhältnismäßig selten durch Arrosion kleiner Gefäße, sondern viel häufiger dadurch entstehen, daß der entzündliche Prozeß in den Lungen eine lymphatische und venöse Stauung in umschriebenen Lungenpartien bedingt, die zu einer parenchymatösen Blutung führt, ist eine Ruhigstellung des Körpers zwecklos und muß statt der üblichen Sedativa Digitalis empfohlen werden, um die Zirkulationshindernisse und dadurch die Blutung zu beseitigen. Verf. hat sich überzeugen können, daß diese Behandlung in vielen Fällen Erfolg hatte. Alle Maßnahmen, welche die Zirkulation verbessern, wirken gegen die entzündliche Stase und deren Ausdruck, die Blutung. Es ist anzunehmen, daß der sitzende Patient seine Lunge ausgiebiger bewegt und somit den lymphatischen wie den venösen Abfluß besser unterhält, als ihm dies in Rückenlage möglich ist. Immerhin darf nicht vergessen werden, daß bei Blutungen durch Arrosion von Gefäßen nach wie vor die größtmöglichste Ruhigstellung nach den von jeher als nützlich befundenen Prinzipien wie Bettruhe, Sedativa, Gerinnungsförderung, fixierender Verband ihre Berechtigung behalten wird.

Über recht interessante Beobachtungen berichtet Curschmann, Chefarzt der großen Badischen Lungenheilstätte Luisenheim, in einer Arbeit über die Verordnung von Morphium bei Lungentuberkulose (Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 29 S. 6—8). Er hatte gesehen, daß die Tuberkelbazillen im Brutschrank sich zuerst lediglich in dem mit auf den Nähragar verbrachten Schleim des Sputums vermehren. Der Sputumschleim ist demzufolge ein Nährmaterial für den Tuberkelbazillus auch im künstlichen Brutschrank. Er schließt daraus, daß sich der Tuberkelbazillus auch im natürlichen Brutschrank, dem Bronchialbaum, besonders im Sputum vermehrt, wenn er dort genügend lange und ruhig verweilen kann. So ist es erklärlich, daß bei genügend langem Verweilen des Sputums in der Lunge schließlich wie beim künstlichen Nährmaterial der Tuberkelbazillus vom Schleim überwuchert auf das weitere umgebende Material, hier den Agar, dort die Schleimhaut. Ein fernerer Beweis für diesen Vorgang ist die Beobachtung, die man mit der Darreichung von Morphium bei Lungenblutungen sehr häufig machen konnte. Man wollte durch Morphium den Hustenreiz unterdrücken und dadurch die Fortdauer und Wiederkehr der Blutungen bekämpfen. Die Blutung hörte zwar mit Morphium nicht früher und nicht später auf wie ohne dieses, dagegen erlebte man in vielen Fällen nicht nur katarrhalische und hypostatische Pneumonien, sondern auch direkt nach größeren Blutungen in der Mehrzahl der Fälle neue tuberkulöse Herde, bronchogene Metastasen, oft an ganz entfernten Stellen der Lunge. Seitdem die Verwendung von Morphium bei Blutungen in den Lungenheilstätten wohl ziemlich ganz außer Übung gekommen ist, ist das Auftreten neuer Herde nach Blutungen nach den Feststellungen des Verf.s an seinem Krankenmaterial sehr viel seltener geworden. Es würde sich wohl noch weiter verringern, wenn man dazu überginge, die Patienten nicht mehr tagelang absolute Ruhe in Rückenlage bewahren und jeden geringsten Hustenstoß ängstlich vermeiden zu lassen. Es dürfte damit zur Evidenz erwiesen sein, daß neue Herde direkt durch Sputumzurückhaltung entstehen können, Verf. hält deshalb eine Morphiummedikation bei Lungentuberkulösen bis zur Unterdrückung des Hustens und namentlich eine Anwendung von Morphium oder ähnlichen Narkoticis über längere Zeit in jedem Falle für gefährlich und unzulässig. Jede Sekretstauung sollte bei der Lungentuberkulose unbedingt vermieden, jede länger dauernde und erhebliche Anwendung von Morphium deshalb bei noch besserungsfähigen Lungentuberkulösen unterlassen werden und nur bei vollständig verlorenen Fällen erlaubt sein.

In einem Vortrag über operative Therapie der Lungentuberkulose stellt Schottmüller-Hamburg (Dtsch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 23, S. 619—621) an der Hand dreier mit bestem Erfolg behandelter Fälle kurz und übersichtlich die hauptsächlichsten Methoden zusammen, welche zur operativen Heilung einseitiger besonders chronischer Fälle in Betracht kommen. Ein operativer Eingriff sei wesentlich häufiger angezeigt, als man bisher geglaubt hat und bringe oft selbst dann noch günstige Resultate, wenn jahrelange andere Bemühungen versagt hatten. Nur die Fälle sind als geeignet zur Operation anzusehen, bei denen sich der Krankheitsprozeß in der Hauptsache einseitig entwickelt hat. Der Gedanke des Unternehmens besteht darin, das erkrankte Lungengewebe durch Kollaps in den Zustand der Ruhe zu bringen, weil jede Tuberkulose in der Ruhigstellung günstigere Bedingungen zur Ausheilung findet. Die bewährtesten operativen Methoden sind: 1. der künstliche Pneumothorax durch Einblasen von Stickstoff (Forlanini und L. Brauer), 2. die Ablösung der kranken Spitze mit oder ohne Plombierung, 3. die ausgedehnte Rippenresektion oder extrapleurale Thorakoplastik. Der Pneumothorax wird angewendet, wenn die Pleurablätter nicht miteinander verklebt oder verwachsen sind. In Fällen, wo dieses nicht vorher mit Sicherheit festgestellt werden kann, entscheidet der Versuch. Die Ablösung der Lungenspitze kommt dann in Betracht, wenn die erkrankte Spitze mit der Pleura verwachsen ist und deshalb die erste Methode nicht gelungen war. Die Thorakoplastik ist die Methode der Wahl bei ausgedehnter Erkrankung der einen Lunge mit pleuraler Obliteration. Hier soll die Resektion der ersten bis zehnten Rippe zu einem Kollaps der Lunge führen. — Verf. hat gute Erfolge mit der Pneumothoraxbehandlung erzielt auch bei einseitiger Spitzentuberkulose, die bei jugendlichen Leuten erst einige Monate bestanden hatte. Leichte Fiebersteigerungen, eine Hämoptoë oder heftiger Reizhusten oder Arbeitsunfähigkeit veranlaßten bisweilen den Eingriff, obwohl weder nennenswerte Sputummengen bestanden noch der Prozeß schon als chronisch angesprochen werden konnte. Sofortiger Nachlaß des Hustens und des Fiebers, Hebung des subjektiven Befindens und namentlich wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes zeugten deutlich für den Nutzen des Eingriffs. Schon nach einigen Wochen konnten die Patienten mit dem Pneumothorax wieder Arbeit verrichten. Verf. schließt aus seinen Ausführungen, die er mit sehr ausführlichen Krankengeschichten belegt, daß bei der Behandlung der Lungentuberkulose in jedem Fall die Frage eines etwaigen operativen Eingriffs erwogen werden und auch im weiteren Verlauf, namentlich wenn Kavernenbildung erfolgt ist, wieder in Betracht gezogen werden soll. Besonders der Eingriff des künstlichen Pneumothorax ist so geringfügig, daß man ihn häufiger anwenden und sich nicht durch gewiß gelegentlich eintretende Mißerfolge abhalten lassen sollte. (G.C.) W. Holdheim-Berlin.

---

5. **Aus dem Gebiete der Anthropologie und Rassenhygiene.** 1. Halbjahr 1918. Unter den neuesten anatomischen Spezialstudien steht für den Anthropologen die Arbeit Virchow's (Prähistorische Zeitschr. Bd. 9 1917) voran. Sie enthält einen Vergleich der beiden diluvialen Zahnfunde aus Taubach und Ehringsdorf. Die Jenenser Universität zählt zu ihrer prähistorischen Sammlung den schon 1895 von A. Nehring beschriebenen Taubacher Kinderzahn, den V. mit dem Kinderkiefer von Ehringsdorf vergleicht. Er wurde in einer Schicht dicht über dem Grundwasser gefunden. Ob es sich nach der Fünfhügeligkeit und Größe um einen M 1 oder M 2 handelt, hält V. für die Untersuchung für gleichgültig. Die Fünfhügeligkeit findet sich an M 2 beim rezenten Menschen häufig, auch bei M 1 an Schädeln von Römergräbern, Negern, Malayen usw. V. nimmt N's Begründung der Schimpanseähnlichkeit des Taubacher Zahnes nicht an, doch findet er immerhin einige in diese Richtung neigende Merkmale. z. B. das reiche Kronenrelief, das Verhältnis von Breite zu Dicke und den Umstand, daß M 2 im Jenenser Kinderkiefer größer ist als M 1.

Der sehr fruchtbare und durch seine Arbeiten in Deutschland bekannte Utrechter Professor van den Broek bringt unter Nova Guinea, Leiden, F. J. Brill, 1918, die Beschreibung

eines Pĕsĕchĕm-Skeletts aus Niederländisch Südwest-Neu-Guinea. Es handelt sich um einen Gebirgspapuanen, der bei einem Gefecht fiel. Dieser Stamm ist von sehr geringer Körperhöhe. Das untersuchte Individuum war 157,5 cm groß, mesocephal, stark prognath und anscheinend muskelkräftig. v. d. B. ist der Ansicht, daß der Schädel viel eher eine Beurteilung der Rassenabstammung zulasse, als das Skelett. Möglicherweise ist das nur vorläufig der Fall und von der in bezug auf das Skelett noch nicht in dem Maße ausgebildeten Technik abhängig. Tatsache ist wohl, da ßdie Lebensgewohnheiten in größerem Maße auf Rumpf und Extremitäten einwirken als auf den Schädel. Verf. hebt die Ähnlichkeit einiger Skelettmerkmale mit denen der Neanderthaler Funde hervor. Sie bezieht sich auf die Form des Talus und Kalkaneus, die Gelenkfazetten der Tibia und die Retroflexion und Retroversion dieses Knochens, auf Krümmung und Torsion des Femur und den Halsabschnitt der Wirbelsäule. Viele dieser Merkmale können auf die Hockstellung zurückgeführt werden. Für den aktuellen Vergleich findet man eine weitgehende Verwandtschaft der Formen mit denen der Negrito.

Emil Werth greift die, immer aufs neue gestellte, Frage nach dem Alter des Menschen in der Zeitschr. f. Ethnologie 1917 Heft 4—6 S. 204 auf. An der Hand von Eolithen stellt sich heraus, daß der tertiäre Mensch nicht gefunden ist, und W. erwartet auch nicht, daß er gefunden werden wird, weil bereits im mittleren Diluvium der Homo heidelbergensis existierte, der nur „eben noch, wenn überhaupt als Mensch bezeichnet werden kann". Die bekannten Reste tertiärer Anthropomorphen weisen auf eine frühzeitige Spaltung, die spätestens im Miozän erkennbar ist, in Dryopithekus mit Beziehung zu den lebenden großen Menschenaffen (Gorilla, Schimpanse, Orang-Utan) und Pliopithekus mit Beziehung zu den Gibbonarten. In der Diskussion zu diesem Vortrag W.'s bemerkt Schuchardt, daß die tertiären Neolithen niemals in einer Schicht mit Holzkohle gefunden seien, das spreche dafür, daß auch der Mensch nichts mit diesen Schichten zu tun hatte.

Jens Paulsen geht im Korr.-Bl. f. Anthropol., Ethnologie und Urgeschichte Nr. 1/4 1918 auf „die Pigmentarmut der nordischen Rasse als auf eine konstitutionelle Abartung infolge Domestikation" ein. Den Naturvölkern macht der blonde Europäer einen krankhaften Eindruck und der dunkle Portugiese erscheint dem Neger nicht als Volleuropäer. Schopenhauer hat die weiße Gesichtsfarbe als „Ausartung und unnatürlich" bezeichnet und vergleicht blonde Blauäugige den weißen Mäusen oder Schimmeln. Zuerst wurde 1896 von Ed. Hahn die Beziehung der Domestikationserscheinungen bei den Haustieren zu den Hautfarben der Menschen angedeutet. Erst 1914 erklärt Fischer die nordischen Eigenschaften als Domestikationserscheinungen. Die zeigen, wie die Haustiere eine ganze Skala der Pigmentierung, familiär auftretenden Albinismus, wo nur Spuren von Pigment vorhanden sind, Blondheit, brünetten Typ und die braunen und dunklen Färbungen. — Außer dem Pigment hat der Mensch seine Behaarung eingebüßt. Die Funktion des Pigments besteht im Abhalten der ultravioletten Strahlen, die einen chemischen Einfluß auf die Gewebe ausüben. Die Lichtstrahlen werden durch das Pigment in Wärme übergeleitet, die Erwärmung oder Verdunstung zur Folge hat. Die Anpassungsfähigkeit der Haut ist beim Europäer recht gering. Bei den Naturvölkern führt die Annahme von europäischer Kleidung oft zu größerer Anfälligkeit für Krankheiten. Der Neger kann sich den Sonnenstrahlen fast ohne Nachteil aussetzen, der Blonde leidet unter Verbrennungen oft schwerer Art. Allerdings ist die Fähigkeit für Pigmentbildung bei den Europäern größer, als gewöhnlich vermutet wird. Das sieht man bei häufigen Luft- und Sonnenbädern. P. weist darauf hin, daß es deshalb ein falsches Bild gibt, wenn man den im Hause lebenden Blonden anthropologisch bezüglich der Hautfarbe mit den im Freien lebenden dunklen Rassen vergleicht. Ebenfalls besteht bezüglich der Behaarung eine gewisse Anpassungsfähigkeit; das ist im Kriege bei den Pferden, die im Osten einer ungewohnten Wintertemperatur ausgesetzt waren, beobachtet worden. Besonders rasch und leicht ist das Schwein bezüglich Haar und Farbe verändert worden. Man kann es dem blonden dünnbehaarten Menschen vergleichen. — Bezüglich der Augen besteht ein abweichendes Verhalten. Das Wildschwein hat im Auge Pigment, wie alle wilden Tiere, und weiße Polartiere haben dieselbe Pigmentierung wie ihre dunklen Verwandten in anderem Klima. Damit ist die Theorie, „daß die Eiszeit den Menschen gebleicht hat", widerlegt. Mit diesen äußeren Domestikationserscheinungen geht eine allgemeine konstitutionelle Veränderung des Menschen Hand in Hand. Der Albino bleibt bezüglich der Pigmentbildung auf einer sehr frühen fötalen Stufe stehen. Der Neugeborene ist hell und dunkelt nach. Die Pigmentarmut gehört also in das Gebiet des Infantilismus. Der Mediziner hat die Erfahrung gemacht, daß diese Menschenart leichter zu Krankheiten neigt und schwerer zu heilen ist als der „Normale". Im ärztlichen Sinne ist die Konstitution „entartet". Teilweise gelten nach P. anthropologisch einige Eigenschaften als Zeichen reiner blonder Rasse, z. B. Körperlänge, Langschädeligkeit, Neigung zu Zahnkaries, Kurzsichtigkeit und Stillunfähigkeit. Mit der Erscheinung der blonden Recken geht für den Mediziner der Begriff der größeren Neigung zur Tuberkulose einher. Die ungünstige Stellung, die sie bezüglich der Morbidität halten, ist in der Beurteilung, die sie seitens der Lebensversicherung erfahren, ausgedrückt.

V. Haecker zieht in der Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre Bd. 19 Heft 1/2 1918 S. 73 aus seinen biologischen Studien eine entwicklungsgeschichtliche Vererbungsregel für die Völkerkunde, nämlich einfach verursachte, frühzeitig autonome Eigenschaften kehren bei Mischvölkern durch viele Generationen hindurch in reiner Form wieder, auch dann, wenn die anfänglichen Träger, sei es mutativ, innerhalb des Volkes entstanden (autogene Mischung), sei es von Fremdvölkern übernommen (exogene Mischung), in erheblicher Minderzahl waren; komplex-verursachte Eigenschaften verlieren in Mischvölkern allmählich ihren ausgeprägten Charakter, auch wenn die anfänglichen Träger einen nach Anzahl und Machtverhältnissen beträchtlichen Volksbestandteil gebildet hatten. Als komplex-verursachte Merkmale führt H. die verschiedenen Formen von Nase, Mund und Kinn als Beispiel an, doch vermutet er z. B. beim Habsburgertyp eine Umgestaltung durch anomale Hypophysenfunktion, der deshalb eine Vererbung nach Art dominierender Mendel-Merkmale zeigt. Ähnlich liegen die Verhältnisse z. B., wenn die „Hethiternase" bei Armeniern, Syriern und Israeliten trotz stärkster Rassenmischung immer wiederkehrt.

Her. Wr. Siemens sieht — Biologische Terminologie und rassenhygienische Propaganda. Arch. f. Rass.- u. Gesellschaftsbiol. B. 12. Nr. 3/4. — eine Behinderung der Verbreitung der rassenhygienischen Bestrebungen in der biologischen Terminologie. Er versucht, klarere Ausdrücke dafür zu finden, daß die Vererbung einerseits einen fortlaufenden Prozeß darstellt, dem andererseits individuelle Veränderungen parallel laufen können. Er will die Ausdrücke Idiokinese und Parakinese eingeführt wissen. Sie haben seiner Meinung nach einen eindeutigen Inhalt und lassen sich gut verdeutschen. Er stellt ein Schema auf. „Das Erscheinungsbild (Phänotypus) setzt sich zusammen aus erbbildlichen (idiotypischen, genauer: idiotypisch bedingten) Bestandteilen und nebenbildlichen (paratypischen) Bestandteilen. Diese sind entstanden durch Erbänderung (Idiokinese) und können bei den Individuen der nächsten Generation wiedererscheinen infolge der Vererbung (Idiophorie)". Nebenher laufen die Ausdrücke Nebenänderung (Parakinese) und Nachwirkung nebenbildlicher (paratypischer) Eigenschaften (Paraphorie). Wem diese Ausdrücke zweckdienlicher erscheinen, als die Johannsen's, der wird sie vielleicht als eine Klärungs- und Verständigungsmöglichkeit begrüßen. Es ist sicher ein sehr nützliches Streben, die Rassenhygiene dem Volk und allen Gebildeten mundgerecht zu machen, denn die Wissenschaft allein kann sie nicht fruchtbar gestalten. Es gibt jedoch bei aller Terminologie eine geschichtlich gewordene Seite. Dann ist es vielleicht auch noch nicht an der Zeit, die Begriffe, die noch nicht als vollkommen konsolidiert zu betrachten sind, in einer Form zu systematisieren, die auf den Gebrauch des Laienpublikums zugeschnitten ist. (G.C.) B. Bickel-Berlin-Wilmersdorf.

III. Amtlich.

1. Rundverfügung des Regierungspräsidenten in Oppeln, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der Ruhr.

Anliegend übersende ich eine Übersicht über das Auftreten der Ruhr im Bezirk im Jahre 1917.

Die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle war erschreckend hoch. Es muß daher alles getan werden, um nach Möglichkeit eine ähnliche Ausbreitung der Ruhr in diesem Jahre zu verhindern. Diesem Zweck würden folgende Maßnahmen dienen:

1. Belehrung der Bevölkerung.

Ich empfehle, den vollen Inhalt der neuen gemeinverständlichen Belehrung über die Ruhr in den Tageszeitungen wiederholt abdrucken zu lassen. Die Zeitungen werden — wie ich bestimmt hoffe — zu kostenlosem Abdrucke im Interesse der Allgemeinheit bereit sein. Es dürfte auch zweckmäßig sein, die Kreisärzte zu ersuchen, daß sie dem Wortlaut der Belehrung ein paar allgemeine aufklärende Worte unter Anführung der Zahlen des Vorjahres voranschicken. Die Veröffentlichung bekommt dann einen mehr persönlichen Charakter und findet wahrscheinlich willigere Ohren. Es könnten durch den Abdruck die Lehrer gebeten werden, in den Schulen den Inhalt der Belehrung wiederholt zu besprechen. Die Belehrung der Schulkinder hätte sich besonders auch darauf zu erstrecken, daß sie ihre Notdurft stets nur auf einem Abort und nicht an irgendeinem beliebigen Ort hinter dem Hause verrichten.

2. Vorsorge für Desinfektionsmittel und Absonderungsräume.

Mit den Apothekern wäre rechtzeitig bezüglich der Beschaffung und Lieferung von Desinfektionsmitteln in Verbindung zu treten. Für die Desinfektion von Abortgruben und Stuhlentleerungen kommt hauptsächlich Kalkmilch in Betracht. Jede Gemeinde muß sich rechtzeitig mit einer für diesen Zweck genügenden Menge Kalk versorgen und ihn im Bedarfsfalle den Einwohnern zur Verfügung stellen. Wird an die Beschaffung des Kalks erst dann herangegangen, wenn die Ruhr wirklich ausbricht, dann geht kostbare Zeit verloren.

Es wird nicht zu umgehen sein, wie im Vorjahre Schulen als Ruhrhäuser einzurichten. Ich ersuche ergebenst, alle Vorbereitungen bezüglich der Sicherstellung des notwendigen Pflegepersonals und der erforderlichen Ausrüstungsgegenstände so rechtzeitig zu treffen, daß solche Ruhrhäuser im Bedarfsfall so schnell als möglich zur Verfügung stehen.

3. Reinhaltung der Höfe usw.

Der Sauberkeit auf Straßen und Höfen ist erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Die Aborte insbesondere müssen nach Möglichkeit fliegendicht hergestellt, die Abortdeckel außer Gebrauch geschlossen sein. Ich ersuche, schon jetzt durch die Polizeibeamten möglichst nach dieser Richtung hin bessernd und überwachend auf die Bewohner einwirken zu lassen. Auch würden, sobald die Ruhr auftritt, die Gesundheitskommissionen dadurch erfolgreich wirken können, daß sie den Ort auf ihre Mitglieder bezirksweise verteilen und diese anweisen, ihren Bezirk wöchentlich abzugehen und für Beseitigung von Mißständen zu sorgen, eventuell unter Meldung der festgestellten Mängel an die Ortspolizeibehörde. Wo keine Gesundheitskommissionen bestehen, würde der Gemeindevorstand zweckmäßig eine Anzahl geeigneter Personen für diesen Zweck gewinnen müssen. Ich behalte mir für solche Orte die Anordnung der Bildung von Gesundheitskommissionen vor. Die Herren Landräte ersuche ich, sich erforderlichenfalls gemäß § 12 des Gesetzes, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen, vom 16. September 1899 (G-S. S. 172) schon jetzt des grundsätzlichen Einverständnisses des Kreisausschusses zu vergewissern. Etwaigen Vorschlägen der Herren Landräte will ich bis zum 1. Juni d. J. entgegensehen.

4. Absonderung der Kranken.

Die Ortspolizeibehörden bedürfen der erneuten, ernsten Anweisung, daß sie Anträgen der Kreisärzte auf Überführung von Ruhrkranken in Krankenanstalten und andere Absonderungsräume unverzüglich zu entsprechen haben. Widerstand einsichtsloser Personen muß durch Strafen gebrochen werden.

5. Beobachtung der Familienangehörigen von Erkrankten und Verstorbenen.

Die Ruhr breitet sich gern unter allen Angehörigen eines Hausstandes, ja auch unter den Bewohnern eines Hauses aus, wenn sie erst einmal in einem Hausstande Fuß gefaßt hat. Es wäre gut, wenn man solche dringend Ansteckungsverdächtige wie bei Cholera absondern könnte. Das ist aber gesetzlich nicht zulässig. Eine Beobachtung ist nicht vorgeschrieben. Es steht allerdings dem nichts im Wege, eine Beobachtung der Angehörigen eines Erkrankten oder sämtlicher Bewohner eines kleineren Hauses, sobald hier eine Erkrankung aufgetreten ist, vorzunehmen, soweit dies ohne Einschränkung der Bewegungsfreiheit, vor allem auch der Arbeit der davon Betroffenen, möglich ist. Mitglieder der Gesundheitskommission, Desinfektoren, Gemeindeschwestern, Polizeibeamte könnten diese Beobachtung durchführen. Sie müßte darin bestehen, daß täglich der Gesundheitszustand durch Nachfrage im Hause und eigene Anschauung der ansteckungsverdächtigen Personen festgestellt wird. Diese Beobachtung wäre 14 Tage durchzuführen. Nur dadurch ist es möglich, zu verhindern, daß mir Krankheitsfälle, die wieder den Ausgangspunkt weiterer Fälle bilden, verborgen bleiben und der Absonderung entzogen werden.

6. Schutzimpfung.

Die ausgezeichneten Erfolge der Typhus- und Choleraschutzimpfung mahnen zur Anwendung des gleichen Verfahrens der Ruhr gegenüber. Die bisher geübte prophylaktische Einspritzung von polyvalentem Ruhrserum war kostspielig, hatte nur kurzdauernden Erfolg und belästigte den Impfling durch die Einverleibung großer Dosen. Nach neueren Veröffentlichungen verspricht der Ruhrbazillenimpfstoff Dysbakta-Boehncke mehr Erfolg. Eine Erwähnung dieser Tatsache in der unter Nr. 1 empfohlenen Belehrung der Bevölkerung wäre zweckmäßig. Nähere Anweisung über die Ausführung der Schutzimpfung lasse ich den Kreisärzten zukommen.

7. Bakteriologische Feststellungen.

Sie sind gemäß dem Ministerialerlasse vom 27. September 1917 — M 13311 — (Min.-Bl. f. Med.-Ang. 1917 S. 366) auf die bakteriologische Feststellung der ersten Fälle in einem Ort zu beschränken. Der Direktor des Königlichen Hygienischen Instituts in Beuthen hat mir berichtet, daß die Feststellung der bisher bekannten Ruhrerreger nur bei ganz frischem Material gelingt und die Untersuchung der in der bisher üblichen Weise eingesandten Proben nahezu aussichtslos ist. Er will daher auf Anforderung einen Beauftragten des Instituts entsenden, der an Ort und Stelle die Entnahme des Untersuchungsmaterials ausführt. Ich ersuche ergebenst, für diesen Zweck einige Mittel bereitzustellen. (G.C.)

2. Bewirtschaftung der Verbandwatte.

Nachdem durch Bundesratsverordnung vom 2. Mai 1918 die Bewirtschaftung der Verbandwatte aus baumwollenen Spinnstoffen der Reichsbekleidungsstelle übertragen worden ist, hat diese hinsichtlich der verschiedenen Gruppen der Verbraucher folgende Maßnahmen getroffen:

1. Krankenanstalten (einschl. Vereinslazarette und bürgerlich bewirtschaftete Reservelazarette): Bezug von baumwollener Verbandwatte ebenso wie von baumwollenen Verbandstoffen ist nur mit Genehmigung der Reichsbekleidungsstelle gestattet;



jeder andere Bezug, z. B. auch gegen ärztliche Verordnung in Apotheken, ist untersagt.

2. Krankenkassen, die eine eigene Verbandstoffniederlage unterhalten und als „Krankenkassen mit eigener Verbandstoffniederlage" von der Reichsbekleidungsstelle anerkannt sind: Bezug erfolgt in gleicher Weise wie zu 1.

3. Großverbraucher von Verbandstoffen (industrielle Werke, Staatsbetriebe u. dgl.), die von der Reichsbekleidungsstelle als solche anerkannt sind: der Bedarf ist vierteljährlich bei der Reichsbekleidungsstelle anzumelden, und zwar spätestens bis zum 2. Tage des dem Vierteljahr vorausgehenden Monats; jeder andere Bezug, z. B. gegen ärztliche Verordnung im Kleinhandel, ist untersagt.

4. Approbierte Ärzte (einschl. Zahn- und Tierärzte) beziehen gegen eigene ärztliche Verordnung in der Apotheke oder, soweit sonstige Kleinhandlungen noch Vorräte haben, in diesen; der Bezug aus dem Großhandel oder aus der Fabrik ist unzulässig.

5. Niedere Medizinalpersonen (Heilgehilfen, Hebammen usw.): Bezug gegen Bescheinigung einer der von den Landeszentralbehörden für diesen Zweck bestimmten ärztlichen Stellen (in Preußen der Kreisärzte) gleichfalls in der Apotheke oder in sonstigen Kleinhandlungen, soweit diese noch Vorräte haben.

6. Privatpersonen: Bezug gegen ärztliche Verordnung gleichfalls in der Apotheke oder, soweit sonstige Kleinhandlungen noch Vorräte haben, in diesen. Gewerbliche Unternehmungen u. dgl., die für Unfallstationen, Rettungskästen oder ähnliche Zwecke Verbandstoffe benötigen, können sich von Zeit zu Zeit einen angemessenen Vorrat durch einen Arzt verschreiben lassen (ausgenommen Großverbraucher, s. oben).

Krankenkassenmitglieder und Krankenkassenärzte beziehen die Verbandstoffe gegen kassenärztliches Rezept in der Apotheke oder in solchen Drogenhandlungen, denen Verbandstoffe und Verbandwatte von der Reichsbekleidungsstelle zur Lieferung an Krankenkassenmitglieder und Krankenkassenärzte zugewiesen sind, vorausgesetzt, daß sie nicht aus einer eigenen Verbandstoffniederlage der Krankenkasse versorgt werden. Selbstverständlich darf die eine eigene Verbandstoffniederlage unterhaltende Krankenkasse sich nicht außer den ihr von der Reichsbekleidungsstelle zugewiesenen Verbandstoffen auch noch solche durch ihre Ärzte gegen kassenärztliches Rezept verschaffen. (G.C.)

IV. Soziale Medizin.

1. Wirkungskreis des Ministeriums für soziale Fürsorge in Österreich.

Jugendfürsorge.

Angelegenheiten des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge, mit Ausnahme der in den Wirkungskreis der Gerichte fallenden vormundschafts- und strafrechtlichen, sowie der dem Ministerium für Volksgesundheit vorbehaltenen gesundheitlichen Angelegenheiten, und zwar insbesondere:

Mutter-, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge in sozialer und rechtlicher Beziehung, Zieh- und Haltekinderwesen, Waisenpflege, Fürsorgeeinrichtungen für die Jugend (Kindergärten, Horte, Tagesheimstätten, Heime u. dgl.), Berufsberatung der schulentlassenen Jugend, Wohlfahrtspflege für die im Gewerbe tätige Jugend (mit Ausnahme der fachlichen Einrichtungen und Maßnahmen zu ihrer Heranbildung) usw.

Durchführung und Vollzug der Fürsorgeerziehung mit Ausnahme der staatlichen Erziehungsanstalten, die für den Vollzug der von den Strafgerichten verfügten Fürsorgeerziehung errichtet werden und bis auf weiteres dem Justizministerium unterstehen.

Ausübung der staatlichen Aufsicht über die Anstalten und Einrichtungen zum Schutze der verwaisten, verlassenen, mißhandelten, verwahrlosten oder mit Verwahrlosung bedrohten Kinder und Jugendlichen.

Fachliche Aus- und Fortbildung des Personals für Kinderschutz und Jugendfürsorgeanstalten.

All dies unbeschadet des dem Ministerium für Kultus und Unterricht in Fragen der Erziehung und des Unterrichts zustehenden Wirkungskreises sowie vorbehaltlich der Mitwirkung dieses Ministeriums in grundsätzlichen und organisatorischen Angelegenheiten.

Organisierung und Förderung der freien Selbständigkeit auf dem Gebiete des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge, insbesondere der in dieser Richtuug wirkenden Vereine, Anstalten, Fonds und Stiftungen.

Mitwirkung an den Angelegenheiten der Berufsvormundschaft und der Vormundschaftsräte sowie beim Schutz unehelicher Kinder.

Mitwirkung an den grundsätzlichen Angelegenheiten der körperlichen Ertüchtigung der Jugend und ihrer Heranbildung zur Wehrhaftigkeit.

Fürsorge für Kriegsbeschädigte und Hinterbliebene.

Angelegenheiten der Kriegsbeschädigtenfürsorge, insbesondere Nachbehandlung, Schulung, Berufsberatung, Arbeitsvermittlung und Ansiedelung Kriegsbeschädigter, unbeschadet der dem Ministerium für Volksgesundheit vorbehaltenen gesundheitlichen sowie der in den Wirkungsbereich des Ministeriums für öffentliche Arbeiten fallenden technisch-didaktischen Angelegenheiten und der Zuständigkeit des Ackerbauministeriums hinsichtlich der Wirtschaftsheimstätten für Kriegsbeschädigte.

Fürsorge für die Hinterbliebenen gefallener oder infolge ihrer Kriegsdienstleistung verstorbener Militärpersonen, insbesondere die Fürsorge für die Kriegerwitwen und Kriegerwaisen.

All dies vorbehaltlich des dem Ministerium für Landesverteidigung zustehenden Wirkungskreises hinsichtlich der militärischen Stiftungen und Fonds.

Organisierung und Förderung der freien Selbständigkeit auf dem Gebiete der Kriegsbeschädigten- und Hinterbliebenenfürsorge.

Mitwirkung bei Durchführung und Ausgestaltung der Gesetze, betreffend die Versorgung der Kriegsbeschädigten und Hinterbliebenen.

Sozialversicherung.

Alle in den Bereich der Sozialversicherungsgesetzgebung fallenden Angelegenheiten, einschließlich der registrierten Hilfsklassen, jedoch mit Ausnahme der Bergwerksbruderladen, der Versicherung der Seeleute und der Versicherung der in Staatsbetrieben sowie bei Privateisenbahnen und Dampfschiffahrtsunternehmungen Beschäftigten.

Reform und Ausbau der Sozialversicherung.

Aus- und Fortbildung von Fachbeamten der Sozialversicherung.

Mitwirkung an den Angelegenheiten der Bergwerksbruderladen, der Versicherung der Seeleute und der Versicherung der in Staatsbetrieben sowie bei Privateisenbahnen und Dampfschiffahrtsunternehmungen Beschäftigten.

Gewerbliches Arbeitsrecht und Arbeiterschutz.

Legislative und administrative Angelegenheiten, betreffend die Regelung des gewerblichen Arbeits- und Dienstverhältnisses sowie den Schutz der Angestellten und Arbeiter in gewerblichen und gewerbemäßig betriebenen Unternehmungen mit Ausnahme der Staatsbetriebe, der Betriebe des Bergbaues auf vorbehaltene Mineralien und zur Gewinnung von Erdharzmineralien sowie der Privateisenbahnen, der See- und Binnenschiffahrt und der Seefischerei.

Die Angelegenheiten der Gewerbeinspektion einschließlich der Unfallverhütung.

Legislative und administrative Angelegenheiten der Heimarbeit und der Kinderarbeit.

Mitwirkung an der Regelung des Arbeitsverhältnisses in Staatsbetrieben, soweit es sich um allgemeine und grundsätzliche Fragen handelt.



Arbeitsvermittlung, Arbeitslosenfürsorge und Auswandererschutz.

Legislative und administrative Angelegenheiten der Arbeitsvermittlung und der Arbeitslosenfürsorge.

Mitwirkung an den Angelegenheiten des Auswandererschutzes.

Wohnungswesen.

Legislative und administrative Angelegenheiten auf dem Gebiete des Wohnungswesens und der Wohnungsaufsicht, Verwaltung des Kaiser Franz Joseph I.-Regierungsjubiläumsfonds 1908 und des Staatlichen Wohnungsfürsorgefonds für Kleinwohnungen, Förderung und Überwachung der gemeinnützigen Bauvereinigungen.

Mitwirkung bei der Wohnungsfürsorge im Bereiche der Staatsbetriebe.

Mitwirkung bei der Steuergesetzgebung zu Zwecken der Wohnungsfürsorge sowie bei der Anwendung solcher Gesetze.

Mitwirkung an sozialpolitischen Angelegenheiten allgemeiner und grundsätzlicher Natur, die in den Wirkungskreis anderer Ministerien fallen. (G.C.) A.

2. Der Kampf um die deutsche Arbeitskraft.

Eine Anregung zur Gründung von Arbeitsheilstätten. Schon in der letzten Friedenszeit ist eine Bevölkerungszunahme durch den Geburtenüberschuß nicht mehr zu erreichen gewesen. Mehr Aussicht auf Erfolg bietet der Kampf um die Herabsetzung der Sterblichkeit. Nach dem Kriege wird diese Aufgabe von noch größerer Wichtigkeit sein. In der „Wien. klin. Wochenschrift" beschäftigt sich der Oberarzt Dr. Alfred Neumann sehr eingehend mit der Frage der Verminderung der Sterblichkeit und entwickelt die Zweckmäßigkeit einer Errichtung von Arbeits-Heilkolonien für innerlich Kranke. Wenn der Krieg zwar alle Altersstufen der Bevölkerung gesundheitlich geschädigt hat, so hat doch die Klasse der Männer zwischen 18 und 50 Jahren die größte Einbuße erlitten und bedarf daher der aufmerksamsten Fürsorge. Durch statistische Erhebungen ist festgestellt worden, daß die Zahl der Krankheitsfälle sehr von der Lebensführung abhängig ist. Der Grund der erhöhten Sterblichkeit der arbeitenden Bevölkerung liegt in den äußeren Verhältnissen, im stärkeren Kräfteverbrauch und in den Berufsschädigungen, auch in der geringen Möglichkeit einer stetigen Gesundheitspflege. Da nach dem Kriege das Angebot an gesundem Arbeitermaterial bedeutend vermindert sein wird, wird noch mehr mit dem Vorhandenen gespart werden müssen. Wie der Krieg gelehrt hat, die Nahrungsmittel nicht planlos zu verbrauchen, so werden nach Friedensschluß auch die menschlichen Kräfte nicht rücksichtslos verwandt werden dürfen. Das Ziel der Fürsorge wäre, die Arbeitsfähigkeit eines jeden nur soweit auszunützen, wie die Arbeit ohne Schädigung vertragen wird, und dem Arbeiter gleichzeitig die für seinen Zustand entsprechenden Lebensbedingungen zu bieten und ihm zu ermöglichen, daß er neben seiner Tätigkeit auch seiner Gesundheit leben und seine volle Wiederherstellung von Kriegsschäden erreichen kann. Das angestrebte Ziel ließe sich erreichen, wenn man Arbeitsstätten errichtete, in denen jeder Arbeiter so lange beschäftigt würde, wie es seine Gesundheit erlaubt und wo er außerdem verpflichtet wäre, die Heilverfahren anzuwenden, die sein Krankheitszustand erfordert. Diese Verbindung von Arbeitsgelegenheit und Heilmöglichkeit sollen die Arbeitskolonien geben, und zwar gewerbliche Betriebe, deren Arbeiter nur die ihnen zuträgliche Zeit bei der Arbeit verbringen, im übrigen aber ihrer Gesundheit leben. Es sollen Ansiedlungen in klimatisch günstigen Gegenden sein, die zur Aufnahme der Kranken bestimmte, einfache, aber gesundheitsgemäß gebaute Häuschen enthalten. In jeder Ansiedlung wäre eine der Zahl der Pfleglinge entsprechende Werkstätte einzurichten, wo ein bestimmtes Gewerbe betrieben wird, also in der einen Kolonie die Schneiderei, in der anderen die Schusterei oder Tischlerei usw. Diese müßten modern eingerichtet und mit allen maschinellen Behelfen zur Erleichterung der körperlichen Arbeit versehen sein. Dabei müßten sie allen hygienischen Forderungen entsprechen. Die in die Kolonie eintretenden Kranken, die Gelegenheit haben, ihren Gesundheitszustand soweit zu bessern, wie es nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft möglich ist, werden zeitweilig auf größere Einkommen verzichten müssen, um dann in absehbarer Zeit mit ihrem gesünderen Körper den vorübergehenden geldlichen Verlust bald einzubringen. Selbstverständlich wird das Leben in den Arbeits-Heilkolonien streng nach den Vorschriften der leitenden Ärzte geregelt. Die Organisation der Werkstätte müßte außerdem einen möglichst großen Nutzen abwerfen. Für die Aufnahme kommen chronische innere Leiden in Betracht, die am häufigsten vorzeitig zu völliger Arbeitsunfähigkeit führen, aber bei dauernder Behandlung Aussicht auf Heilung oder weitgehende Besserung bieten. Um eine möglichst große Zahl von Kranken aufnehmen zu können, ist es vor allem notwendig, den Betrieb möglichst wohlfeil zu gestalten. Jede überflüssige Arbeit ist zu vermeiden, die im Haushalt notwendigen Arbeiten müssen unter möglichster Vermeidung bezahlter Arbeitskraft geleistet werden, und aus den in den Werkstätten und aus dem zweckdienlich mit den Kolonien verbundenen landwirtschaftlichen Betrieb gewonnenen Produkten muß ein möglichst großer Nutzen gezogen werden. Auch für die Familien der verheirateten Pfleglinge ist Vorsorge zu treffen. Es wäre möglich, daß die Angehörigen mit in die Kolonien eintreten, da sich für die Frauen in den großen Betrieben Beschäftigung finden würde. Wenn man die im Kriege entstandenen Flüchtlingslager für die Zwecke der Arbeits-Heilkolonien entsprechend einrichten würde, was ja die Gestehungskosten der Anlagen verringern und eine baldige Aufnahme des Betriebes ermöglichen würde, so stellen sich bei der großen Ausdehnung dieser Lager der Unterbringung der Familien keine besonderen Schwierigkeiten entgegen. Da nächst dem Staat die sozialen Versicherungen an der Verbesserung der Gesundheit ihrer Mitglieder am meisten interessiert sind, so ist anzunehmen, daß sie die geringen Beiträge für die Unterbringung ihrer Kranken in den Arbeits-Heilkolonien gern zahlen werden. Auch die Krankenkassen werden sich mit kleineren Beiträgen als bei der Unterbringung der Kranken in gewöhnlichen Krankenhäusern leicht beteiligen können, ohne daß für sie eine zu hohe Belastung erfolgt. Wenn auch die Durchführung dieser Anregung zur Errichtung von Arbeits-Heilkolonien noch auf manche Schwierigkeiten stoßen wird, so muß und wird doch die Zeit, die so viele Menschenleben und so viel Volksgesundheit geopfert hat, auch die Kraft besitzen, das Verlorengegangene wieder zu erringen. Der vorgezeichnete Weg würde zum Ziele führen. (Im „Lancet" vom 26. Januar 1918 sind ähnliche Vorschläge, insonderheit um Tuberkulöse in Landwirtschaftlichen Kolonien unterzubringen, gemacht worden. Red.) (G.C.) A.

V. Aus ausländischen Zeitungen.

Das Gesundheitsministerium in England.

Vorschläge der medizinischen Fakultät in Edinburgh.

(The Lancet.)

Durch ihre Statuten zur Wahrung des Allgemeininteresses der Ärzte und des Publikums verpflichtet, hat sich die königliche Fakultät der Ärzte von Edinburgh veranlaßt gesehen zu der Frage der Errichtung eines Gesundheitsminiseriums Stellung zu nehmen.

Zur einstimmigen Annahme gelangte der Antrag, daß man zur Hebung der Volksgesundheit die schon bestehenden Gesundheitsämter unter der Aufsicht, Kontrolle und Initiative eines Ministeriums vereinige, an dessen Spitze ein Staatsminister stehen soll. Drei Vorschläge wurden zu seiner Errichtung gemacht:



I. Das Ministerium solle aus dem Minister und einem Gesundheitsamt unter dem Vorsitze des Ministers bestehen. Bei der Wahl der Mitglieder solle deren Erfahrung und Interesse in allen Zweigen der Gesundheitspflege ausschlaggebend sein.

II. Das Ziel des Ministeriums solle darin bestehen:

1. Die Ausführung der Gesundheitsgesetze zu überwachen.
2. Für Gesundheitsprobleme, die bisher nicht unter gesetzlicher Kontrolle standen, geeignete Maßregeln vorzuschlagen.
3. Verordnungen zu beraten um die Gesundheitspflege zu heben.
4. Mittel und Wege zu finden um, im Bedarfsfalle, die Untersuchung der Gesundheits- und Krankheitsprobleme zu beschleunigen.

III. Das Amt solle aus drei Gruppen von Mitgliedern bestehen:

1. aus administrativen Beamten,
2. aus Laien mit großen Erfahrungen in den Gesundheitsfragen oder in der Verwaltung von Krankenhäusern und ähnlichen öffentlichen oder privaten Anstalten,
3. aus ärztlichen Mitgliedern, die vertraut sind:
   a) mit dem öffentlichen Gesundheitsdienst,
   b) mit der allgemeinen Praxis,
   c) mit speziellen, klinischen Abteilungen mit Einschluß der medizinischen Verhältnisse in der Industrie,
   d) mit medizinischen Untersuchungen,
   e) mit medizinischen Statistiken.

Der einzige Meinungsunterschied entstand bei der Frage, ob es wünschenswert sei, ein Projekt von solchem Umfange in einer für die Geschichte Englands so ernsten und sorgenvollen Zeit auszuführen, in der der Zusammenhang innerhalb der Ärzteschaft so stark gelockert ist.

Nach Ansicht der Fakultät sollte man, unter den jetzigen Umständen, erst nach der Beendigung des Krieges an die Errichtung eines Gesundheitsamtes denken. (G.C.) Sch.

Vorschläge der englischen Versicherungsgesellschaften.

(The Lancet 13. Okt. 1917.)

Die Hauptpunkte des Entwurfs lauten:

„1. In einer der ersten Herbstsitzungen wird ein Gesetzvorschlag zur Errichtung eines Gesundheitsministeriums eingebracht werden, an dessen Spitze ein Minister steht, mit der besonderen Aufgabe, für England und Wales geeignete hygienische Maßnahmen zu treffen.

2. Das Gesetz überträgt dem neuen Ministerium sofort alle Angelegenheiten der Versicherungskomissionen von England und Wales, mit Ausnahme der juristischen oder der dahin gehörenden Funktionen, welche einer besonderen durch Parlamentsbeschluß zu ernennenden Körperschaft überwiesen werden sollen.

3. Das neue Ministerium übernimmt sofort die Erledigung aller in das ärztliche Fach schlagenden, das Gemeinwesen betreffenden Angelegenheiten der lokalen Regierungsbehörden; späterhin auch alle anderen unter dieses Gesetz fallenden Funktionen, die das Armengesetz betreffenden aber erst, nachdem gewisse Änderungen darin getroffen sind.

4. Dem Ministerium werden die Obliegenheiten des Erziehungsrates überwiesen, die Mutterschaft und Kinderwohlfahrt betreffen, späterhin die der Säuglingspflege.

5. Ihm werden sofort alle Funktionen des „Geheimen Rates", welche das Hebammenwesen angehen, übergeben, späterhin auch die anderen medizinischen oder analogen Angelegenheiten.

6. Ebenso übernimmt es nach einiger Zeit die Geschäfte des Vorstandes des gesamten Zivilstandswesens, gewisse Angelegenheiten des Ministeriums des Innern, und die des Kontrollamtes für Geisteskrankheiten. (G.C.) Sch.

VI. Ärztliche Rechtskunde.

1. Haftet der Arzt für einen unentgeltlichen Rat?

Von

Rechtsanwalt Dr. **Curt Janssen** in Berlin.

Das Wiener Oberlandesgericht hat die Klage der Witwe eines Prokuristen gegen einen dortigen Arzt, Universitätsprofessor Dr. Otto M., auf Zahlung einer monatlichen Rente von 1000 Kronen auf 25 Jahre, weil er durch Unterlassung der ihm als Arzt obliegenden gehörigen Aufmerksamkeit den Tod ihres Gatten verschuldet habe, abgewiesen. Der letztere sei nämlich infolge unterbliebener Operation einer Geschwulst, die Prof. M. als harmlosen Furunkel bezeichnet habe, an Blutvergiftung gestorben. Der Angeklagte erwiderte, er habe als Spezialist für Nervenkrankheiten die Operation nicht selbst vorgenommen, habe aber den Patienten dringend und ernstlich ermahnt, auf die Klinik des Professors v. E. zu gehen und sich die Geschwulst operieren zu lassen, da die Sache auch gefährlich werden könnte. Der Mann habe aber zu den „messerscheuen" Patienten gehört und habe die Weisung nicht befolgt. Er (Geklagter) sei nur konsultierender und nicht behandelnder Arzt gewesen, er habe den Verstorbenen, den er als Beamten eines medizinischen Verlages kannte, unentgeltlich aus Gefälligkeit behandelt, nach § 1300 allgemeines bürgerliches Gesetzbuch hafte aber ein Sachverständiger nur für einen entgeltlich erteilten Rat. Der Sachverständige gab sein Gutachten dahin ab, daß der Geklagte alles getan habe, was ihm als konsultierenden Arzt oblag, und daß es in Wien allgemein üblich sei, daß Patienten, die eine Operation nötig haben, von ihrem Arzte an einen Spezialarzt für Chirurgie gewiesen werden. Das Zivillandesgericht w i e s d i e K l a g e a b und hob in der Begründung hervor, d a ß z w a r d e r A r z t a u c h f ü r e i n e n u n e n t g e l t l i c h e n R a t h a f t e t, daß aber nach dem Sachverständigengutachten die Unterlassung der Selbstvornahme der Operation einem allgemein in Wien geübten ärztlichen Gebrauche entspreche. Über die dagegen von der Klägerin eingebrachte Berufung fand vor dem Oberlandesgericht Verhandlung statt. Der Berufungssenat schloß sich in der Hauptsache der Rechtsanschauung der ersten Instanz an und v e r w a r f die Berufung.

Die Entscheidung, die nach österreichischem Recht getroffen ist, trifft auch für das im Deutschen Reich geltende Recht zu. Die Entgeltlichkeit oder Unentgeltlichkeit eines Rates ist für die Frage nach der Haftbarkeit grundsätzlich bedeutungslos. Voraussetzung ist allerdings, daß es sich um eine Beratung handelt, die als solche von beiden Parteien erbeten bzw. gewährt ist. Nicht jede Frage etwa am Stammtisch und eine darauf erteilte Auskunft, die ohne genauere Untersuchung, mehr gesprächsweise als fachmännisch gegeben wird, begründet die Haftpflicht des Arztes. Eine Untersuchung aber, die, wenn auch nur freundschaftlich, ernstlich erbeten und gewährt wird mit dem bei beiden Teilen vorherrschenden Bewußtsein, daß damit die ärztliche Kunst in Tätigkeit treten und ihr Ausspruch Geltung haben soll, verpflichtet den Arzt genau so zur Anwendung aller gebotenen Sorgfalt, wie eine Konsultation, die sich im Rahmen der Sprechstunde oder des Hausbesuchs unter der selbstverständlichen Voraussetzung der Entgeltlichkeit abspielt. Verletzt der Arzt dabei die ihm obliegende allgemeine und ärztlichbesondere Berufspflicht, so ist er sowohl aus dem Gesichtspunkt der Vertragsverletzung wie der unerlaubten Handlung, §§ 276 und 823 des Bürgerlichen Gesetzbuchs für allen daraus entstehenden Schaden haftbar.

Wie weit die Pflichten eines bloß konsultierenden Arztes gehen, ob ihm die Unterlassung einer objektiv erforderlich erscheinenden Operation und die Verweisung an einen anderen Arzt zur Last fallen können, ist eine Frage des einzelnen Falles. Sie dürfte in der oben wiedergegebenen Entscheidung richtig beantwortet sein. (G.C.)



2. Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch einen Arzt.

Ein Arzt hatte seinen Patienten eine bestimmte Apotheke empfohlen. Als Klage auf Unterlassung gegen ihn angestrengt wurde, erhob er Widerklage und beantragte festzustellen, daß ihm das Recht zustehe, seinen Patienten nach seinem freien ärztlichen, pflichtmäßigen Ermessen Apotheken zu empfehlen. Das Landgericht Elbing wies die Widerklage ab und verurteilte den Arzt. Das Oberlandesgericht Marienwerder wies unter dem 30. November 1917 die Berufungsklage gleichfalls ab. In der Begründung wird ausgeführt: Die Klage auf Unterlassung kann auf § 823, Abs. 2 BGB. gestützt werden, da eine unerlaubte Handlung vorliegt. Das Medizinaledikt von 1725, das den Ärzten verbietet, einen Apotheker vor den anderen vorzuschlagen und zu rekommandieren, und das Edikt von 1798, durch welches das erstere wieder in Erinnerung gebracht worden ist, haben die Kraft von Gesetzen und sind auch durch die spätere Gesetzgebung nicht aufgehoben (vgl. Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes Bd. 31, S. 282). Insbesondere sind die Edikte, soweit sie das in Rede stehende Verbot betreffen, nicht etwa durch § 38 der Revidierten Apothekerordnung vom 11. Oktober 1801 und durch die Bestimmungen der Gewerbeordnung aufgehoben. Die Edikte haben daher hinsichtlich des fraglichen Verbotes noch jetzt Gültigkeit. Beide Edikte sind Schutzgesetze im Sinne des § 823, Abs. 2 BGB., weil sie mit dem Verbote neben dem Schutze der höheren Interessen der Allgemeinheit auch den Schutz der Apothekenbesitzer vor unlauterer Konkurrenz beabsichtigen. Die Klage auf Unterlassung ist daher begründet, weil der Beklagte der Verbotsbestimmung zuwidergehandelt hat, und die begründete Besorgnis einer Wiederholung der Zuwiderhandlung besteht. Die Empfehlung einer bestimmten Apotheke ist nicht verbotswidrig, wenn es sich um den Bezug gewisser, im allgemeinen nur in dieser Apotheke stets vorrätig gehaltener Mittel handelt, wohl aber dann, wenn es sich um Mittel handelt, die in den anderen Apotheken zu haben sind, namentlich wenn der Arzt keinen besonders gerechtfertigten Grund für diese Empfehlung angeben kann. (G.C.)

VII. Tagesgeschichte.

Kaiserin Friedrich-Stiftung. Wir haben in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift mitgeteilt, daß anläßlich der 250-Jahrfeier der Chem. Fabrik E. Merck-Darmstadt einer der Inhaber der Firma, Herr Geh. Rat Dr. Willy Merck, in ehrender Anerkennung der Verdienste dieses Hauses um die medizinische Wissenschaft vom Kuratorium der Kaiserin Friedrich-Stiftung zum ordentlichen Mitglied gewählt worden ist. Heute dürfen wir dankbar veröffentlichen, daß die Firma inzwischen für die Zwecke der ärztlichen Fortbildung der Kaiserin Friedrich-Stiftung den sehr schätzbaren Betrag von 10000 Mk. überwiesen hat. Das ärztliche Fortbildungswesen steht nach dem Kriege vor sehr großen und schweren Aufgaben. Möge daher dieses löbliche Beispiel eine freudige Nachahmung finden in all jenen industriellen Kreisen, die gleichsam mit der medizinischen Wissenschaft zusammen leben und durch deren Entwicklung reiche Früchte ernten, auf daß die geplanten Maßnahmen auf dem Gebiete der ärztlichen Fortbildung erfolgreich gefördert und großzügig ausgedehnt werden können. A. (G.C.)

Der Ausschuß der **Deutschen Röntgengesellschaft** hat beschlossen, die vor dem Kriege festgesetzten Mindestpreise für ärztliche Untersuchungen mittels Röntgenstrahlen zu erhöhen. Die Berechnung soll in Zukunft nur noch nach den aufzunehmenden Körperteilen erfolgen. Die Sätze sind für:

a)	einzelne Finger oder Zehen	6,— Mk.
b)	Mittelhand, Mittelfuß, ein bestimmter Teil des Gebisses	7,50 „
c)	Hand, Fuß, Vorderarm, Ellbogen, Oberarm, Unterschenkel	12,— „
d)	Schulter, Knie, Oberschenkel, Hüfte, ein bestimmter Teil der Wirbelsäule	15,— „
e)	Kopf, ein bestimmter Teil des Brustkorbes, Beckens und der Harnwege	18,— „
f)	ein bestimmter Teil der Verdauungswege, des ganzen Brustkorbes	22,50 „

Für jede weitere Aufnahme desselben Körperteiles am selben Tage ist die Hälfte dieser Preise zu entrichten. Kleine Abzüge bis 18 × 24 3 Mk., größere 6 Mk., Diagnose einbegriffen. Für eine Durchleuchtung sind 10 Mk. zu zahlen. Die Kosten für zur Röntgenuntersuchung notwendige Medikamente (z. B. Kontrastmittel) sind in obigen Preisen nicht mit einbegriffen. Bei therapeutischen Bestrahlungen sind bei der Oberflächentherapie 10 Mk. für die Sitzung und bei der Tiefentherapie 15 Mk. für die Sitzung festgesetzt. (G.C.)

Mit der spanischen Krankheit hat man schon vor 400 Jahren zu tun gehabt. Der Leipziger Chronist Johann Jakob Vogel schreibt nämlich aus dem Jahre 1518: „Am 1. Sept. war ein greulicher Nebel / darauff ein unerhörtes Hauptweh erfolgete / diese Seuche gieng fast durch gantz Deutschland / ingemein nennete man sie den Spanischen Pips / weil dergleichen Seuche vor 57 Jahren in Spanien regieret. Andere nennete sie den Schaffhusten oder Schaff-Krankheit / die Medici aber Catarrhum Epidemicum oder Catarrhalem febrem Epidemicam / die Italiener haben sie mal matton die Narren-Krankheit genennet / weil sie denen Leuten den Kopff eingenommen / daß Sie seltzame und ungereimte Dinge geredet. Es hub sich diese Seuche bey etlichen mit Frost und Kälte / bey andern mit Hitze / bey allen aber mit starken Brechen / Engbrüstigkeit / Heiserkeit / Schnupffen und schweren Husten an / und musten gemeiniglich alle Personen / wenn diese Krankheit in ein Haus kam / derselben herhalten / wiewohl niemand daran gestorben." — Die ältesten beglaubigten Nachrichten von einer Influenzaepidemie gehen, wie Moritz Loeb in der „Voss. Ztg." mitteilt, bis in das Jahr 1387 zurück; genauere Aufzeichnungen über die Verbreitung und Symptome einer Epidemie stammen aus dem Jahre 1510. Sie brach zuerst auf der Insel Malta aus und führte daher den Namen Maltafieber, unter dem die Influenza bis heute in den Mittelmeerländern bekannt ist, obwohl die gleiche Bezeichnung anscheinend auch noch für eine andere, epidemisch oder endemisch auftretende Krankheit mit ähnlichen Symptomen üblich ist. Im Jahre 1557 breitete sich eine Grippe von Asien nach Europa, im Jahre 1580 wiederum eine Epidemie von Asien über Europa bis nach Afrika aus. Eine der bedeutendsten Influenzaepidemien war die im Jahre 1732, die, genau so wie die früheren, in der Richtung von Osten nach Westen die Alte Welt durchwanderte. Damals wurde mehr als die Hälfte der Bevölkerung von der Grippe heimgesucht. Das 19. Jahrhundert begann mit einer weniger schweren und allgemeinen Epidemie, deren Eigenart darin bestand, daß sie sich in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren, von 1800—1803, wiederholte. Die nächsten Grippe-Epidemien fielen in die Jahre 1830—37 von denen das Jahr 1835 am stärksten heimgesucht war. Weit verbreitet war wieder die Influenza in den Jahren 1857 und 1858; nicht so allgemein war die Epidemie von 1874 bis 1875, von der in Deutschland fast nur der Süden heimgesucht wurde. Infolgedessen war die Grippe als Massenepidemie bei uns schon fast in Vergessenheit geraten, als im Winter 1889/90 eine der gewaltigsten Influenza-Epidemien aller Zeiten hereinbrach. Die ersten Meldungen von dem Ausbruch der



Krankheit kam im November 1889 aus Sibirien, wo fast die ganze Stadt Tomsk plötzlich erkrankte. In kaum 14 Tagen hatte sich die Krankheit über das ganze europäische Rußland ausgebreitet, von wo sie über Galizien nach Österreich-Ungarn gelangte. Fast gleichzeitig trat sie in Skandinavien auf. Um dieselbe Zeit brach die Grippe blitzartig in Paris aus, wo zuerst in dem großen Louvre-Kaufhaus auf einen Schlag Hunderte von Angestellten erkrankten. Kurz darauf, noch im Dezember 1889, war, auf dem Wege über Dänemark, auch Deutschland bereits von der Seuche ergriffen, die hier, wie überall, vorwiegend die Großstädte heimsuchte. (G.C.)

Über den **Wirkungskreis des Ministeriums für soziale Fürsorge in Österreich** bringt die vorliegende Nummer eine ausführliche Mitteilung (S. 524). Bei der großen Bedeutung, die den hier behandelten Fragen gerade jetzt zukommt, sei auf diesen Bericht besonders hingewiesen. (G.C.)

Nach einem **Erlaß des bayrischen Kriegsministeriums vom 2. September 1918** können landsturmpflichtige, bereits mit Kriegsstellen auf Widerruf beliehene Ärzte, die im Besitze des Dienstzeugnisses oder der diesem entsprechenden Erklärung der Truppe über die Eignung zum Sanitätsoffizier sind, bei entsprechender militärischer und militärärztlicher Beurteilung — ohne Rücksicht auf den Grad ihrer Kriegsbrauchbarkeit — zur Überführung zu den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes vorgeschlagen werden. Eine 4 wöchige Dienstzeit als Unterarzt wird dabei von diesen Ärzten nicht mehr gefordert. Bei der Patentregelung wird die im Heeresdienst bereits zurückgelegte Dienstzeit als Arzt berücksichtigt werden. — Neu in den Heeresdienst tretende landstumpflichtige approbierte Ärzte, die nicht die Beleihung mit einer Kriegsstelle, sondern die Überführung zu den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes anstreben, können nach Erlangung des Dienstzeugnisses durch 2 monatige Ausbildung mit der Waffe bei entsprechender Beurteilung zur Ernennung zum Unterarzt des Beurlaubtenstandes und nach 4 wöchiger weiterer Dienstzeit zur Beförderung zum Assistenzarzt des Beurlaubtenstandes vorgeschlagen werden — ohne Rücksicht auf den Grad ihrer Kriegsbrauchbarkeit. — Für die Überführung landsturmpflichtiger approbierter Feldhilfsärzte zu den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes wird die Kriegsverwendungsfähigkeit nicht mehr als Voraussetzung gefordert. Sie können also bei Erfüllung der sonstigen Bedingungen nach erlangter Approbation und nach einer weiteren 4 wöchigen Dienstzeit als Feldhilfsarzt gleich zu Assistenzärzten des Beurlaubtenstandes vorgeschlagen werden. — Landsturmpflichtige Feldunterärzte können nach erlangter Approbation unter den gleichen Bedingungen wie die übrigen Feldunterärzte — ohne Rücksicht auf den Grad ihrer Kriegsbrauchbarkeit — zu Unterärzten und nach 4 Wochen zu Assistenzärzten des Beurlaubtenstandes vorgeschlagen werden. Streben die genannten landsturmpflichtigen Feldunterärzte und Feldhilfsärzte die Überführung zu den Sanitätsoffizieren des Beurlaubtenstandes nicht an, so sind sie nach erlangter Approbation mit Kriegsstellen auf Widerruf als landsturmpflichtige Ärzte zu beleihen. (G.C.)

Das **preußische Kriegsministerium** hat bekannt gegeben, daß die Absicht besteht, die Medizinstudierenden, die vor dem 1. April 1915 7 Studiensemester, darunter 2 klinische, beendet hatten, vom 1. November 1918 ab zur Fortsetzung des Studiums zu beurlauben. (G. C.)

Die Ruhr in Preußen. In der Woche vom 25.—31. August sind 2566 Erkrankungen und 232 Todesfälle gemeldet worden. (G.C.)

Verbot der Behandlung von Militärpersonen durch Zivilärzte im Bereich des X. Armeekorps. Das stellvertretende Generalkommando des X. Armeekorps in Hannover hat folgende Verordnung erlassen: § 1. Die Behandlung von Militärpersonen, welche Anspruch auf kostenfreie militärärztliche Behandlung haben, durch andere Personen als Militärärzte wird verboten, mit Ausnahme der Fälle, in denen Lebensgefahr oder Transportunfähigkeit vorliegt. § 2. Wer den Vorschriften des § 1 zuwiderhandelt, oder zu dessen Übertretung auffordert oder anreizt, wird, sofern nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Gefängnis bis zu 1 Jahr bestraft. Sind mildere Umstände vorhanden, so kann auf Haft- oder auf Geldstrafe bis zu 1500 Mark erkannt werden. Diese Verordnung findet auch Anwendung auf zahnärztliche Behandlung und auch auf solche von Offizieren und im Offiziersrang stehenden Beamten, soweit sie Anspruch auf kostenfreie militärärztliche Behandlung haben. (G.C.)

Wissenschaftliche Vorträge für Schwerhörige. Schwerhörige werden vielfach durch ihr Leiden gehindert, Vorträge anzuhören und in einen Meinungsaustausch über Zeitfragen, die die Gebildeten bewegen, einzutreten. Es ist darum dankbar zu begrüßen, daß Herr Fabrikbesitzer Prerauer der Stadt Berlin einen Gruppenhörapparat zugeeignet hat mit der Bestimmung, daß er für wissenschaftliche Vorträge und Aussprachen Verwendung findet, an denen gebildete Schwerhörige im kleinen zwanglosen Kreise teilnehmen sollen. Auch für gehörbeschädigte Kriegsteilnehmer soll der Gruppenhörer benutzt werden. Der Direktor der Taubstummenschule und Inspizient der Schulen für Schwerhörige, Schorsch, hat die Einrichtung der Vorträge übernommen. Schwerhörige (auch Kriegsbeschädigte) werden gebeten, ihre Anschrift unter Angabe der in Frage kommenden Verhältnisse an Herrn Fabrikbesitzer Prerauer, Berlin S 59, Kottbuser Damm 79 zu senden. (G.C.)

Personalien. In Hannover ist der Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Georg Gaffky, 68 Jahr alt, gestorben. Gaffky ist aus dem militärärztlichen Institut hervorgegangen, er arbeitete im kaiserlichen Gesundheitsamt, begleitete Koch auf der Expedition zur Erforschung der Cholera nach Ägypten und wurde 1885 Regierungsrat im kaiserlichen Gesundheitsamt, 1888 Ordinarius für Hygiene in Gießen. 1896 wurde er zum Geh. Med.-Rat ernannt und führte 1897 die Reichskommission zur Erforschung der Pest nach Indien und wurde als Nachfolger Koch's Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin. 1910 legte er sein Amt nieder und lebte seit dieser Zeit in Hannover. — Als Nachfolger des Prof. Dr. K. Wilmann's, der am 1. Oktober d. J. das Ordinariat der Psychiatrie in Heidelberg übernimmt, wurde der Anstaltsarzt Medizinalrat Dr. Johannes Klewe-Nebenius zum Direktor der großherzogl. bad. Heil- und Pflegeanstalt bei Konstanz ernannt. — Prof. Dr. Karl Bernhard Lehmann, Vorstand des hygienischen Instituts in Würzburg, beging den 60. Geburtstag. — Ernannt wurde Prof. Dr. med. Karl Reifferscheid, Priv.-Doz. und Oberarzt an der Frauenklinik in Bonn, zum Ordinarius und Direktor der Frauenklinik in Göttingen als Nachfolger des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. Jung. — Dem Titularprofessor, Priv.-Doz. für allgemeine und experimentelle Pathologie an der Wiener Universität, Oberstabsarzt Dr. Robert Doerr, Vorstand des bakteriologischen Laboratoriums des Militärsanitätskomitees, wurde der Titel eines ordentlichen Professors verliehen. — Das Ordinariat der Haut- und Geschlechtskrankheiten an der tschechischen Universität in Prag ist als Nachfolger des Hofrats Prof. Janovsky dem Prof. Dr. Franz Samberger übertragen worden. — Der a. o. Professor für Nasen- und Kehlkopfkrankheiten an der Universität Würzburg Hofrat Dr. Otto Seifert ist zum Ordinarius ernannt worden. — Der Sanitäts-Inspekteur und Direktor der militärärztlichen Akademie in München Obergeneralarzt Dr. Georg Reh ist in Genehmigung seines Abschiedsgesuches zur Disposition gestellt worden. — Der a. o. Professor und Prosektor an der anatomischen Anstalt der Universität München Dr. Albert Hasselwander hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Anatomie an der Universität Erlangen erhalten. — Der Rote Adlerorden 2. Klasse mit Schwertern wurde dem Generalarzt (mit dem Range als Generalmajor) Prof. Dr. Kraske; der Rote Adlerorden 2. Klasse am weiß-schwarzen Bande dem Marinestabsarzt a. D. Großherzogl. sächsischen Geh. Rat Prof. Dr. Gärtner verliehen. (G.C.)

Berichtigung. In dem Referat über die Arbeit Wiese „Körperentlausung durch Enthaarungspulver" in der Nr. 17 unserer Zeitschrift muß es statt Strontium sulfuricum Strontium sulfuratum heißen.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



Nr. 10. 1. X. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

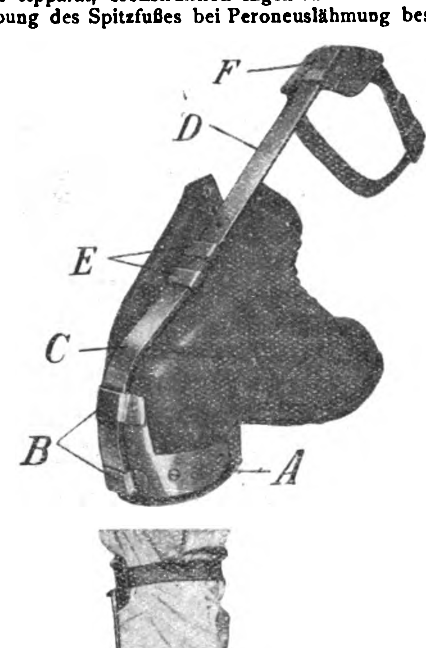
1. Ein neuer Peroneusapparat.

Von

Dr. E. **Suchanek** und Ingenieur A. **Mestitz.**

(Autoreferat.[1])

Der Apparat, Konstruktion Ingenieur Mestitz, welcher zur Hebung des Spitzfußes bei Peroneuslähmung bestimmt ist,





[1]) Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 17.

besteht in seinem wirksamen Teile je nach dem Grade der Lähmung aus 4—6 dünnen, übereinanderliegenden, parallel der hinteren Fußkonfiguration entsprechend gebogenen Blattfedern, welche unten an eine Blechkappe befestigt sind, welche am Absatz des Schuhes angeschraubt wird. An ihrem oberen Ende tragen sie als Verlängerung ein Flacheisen, welches bis zur Mitte der Wade reicht und dort mit einem beweglichen Plättchen in Verbindung steht, welches mittels eines Riemens am Unterschenkel befestigt wird. Das Wesentliche an dem Apparat ist einerseits die Federwirkung der Blattfedern, andererseits die Möglichkeit einer Verschiebung des federnden Teiles an der Wade und eine derartige Biegung der Feder, daß sie am Schuh nur am Absatz befestigt ist, so daß kein Dekubitus entstehen kann. Der Apparat hat noch den Vorteil der Leichtigkeit, der guten kosmetischen Wirkung und behindert den Träger beim Gehen in keinerlei Weise. Am Schlusse der Arbeit wird ein Vergleich mit den bisherigen Konstruktionen von Spitzfußhebeapparaten gezogen. (G.C.)

(Aus dem Reservelazarett Landshut.)

2. Alarmapparat zur Anzeige lebensgefährlicher Blutungen.

Von

F. R. **Mühlhaus,** Feldhilfsarzt.

Die Anregung zur Konstruktion eines Alarmapparates zur Anzeige lebensbedrohender Blutungen lag in der Gefahr, die durch Auftreten von größeren arteriellen oder venösen Nachblutungen aus Operations- oder Verletzungswunden gegeben ist. Der Konstruktion eines solchen Apparates lag nun die Idee zugrunde, dieses ausfließende Blut als Schließungsmittel eines elektrischen Stromkreises zu verwerten.

Sollte ein auf derartiger Grundlage aufgebautes System für allgemeine Verwendung in der Praxis bestimmt sein, so müßte es folgende Bedingungen erfüllen:

1. Die in der Nähe der Wunde sich befindenden Elektroden müssen derart sein, daß sie ohne weiteres jeder Wundbehandlung (offen oder geschlossen), ohne die Verbandstechnik irgendwie zu komplizieren, ein- oder beigefügt werden können.
2. Der Stromschluß muß ohne jeden Schaden für den Blutspender zustande kommen.
3. Geringer Blutaustritt muß Stromschluß zustande bringen und prompt akustische und optische Signale auslösen.
4. Die elektrotechnische Anlage muß einfach, billig, dauerhaft sein.
5. Von einem Punkt aus müssen sämtliche blutungsverdächtige Fälle kontrolliert werden können.

ad 1. Der Stromschluß kommt zustande zwischen zwei Elektroden, die, durch eine Watte- oder Zellstoffschicht von-

einander isoliert, dem Wundverband an der Stelle des zu erwartenden Blutaustrittes ein- oder angefügt werden, um beim Leitendwerden der Isolierschicht durch Blut akustische und optische Signale auszulösen.

Die Elektroden sind mit Löchern, Schlitzen versehen oder siebartig ausgebildet. Einige Formen der Elektroden sind aus den Abbildungen 1—3 zu erkennen.

Durch kleine Holzklammern, Federkraft oder Gummischnüre werden sie gegenseitig fest auf die Isolierschicht gepreßt.

ad 4 und 5. In großen Krankenanstalten, wo zweckmäßig alle blutungsverdächtigen Fälle in einem Saal zusammengelegt werden, setzt sich die gesamte Anlage lediglich aus

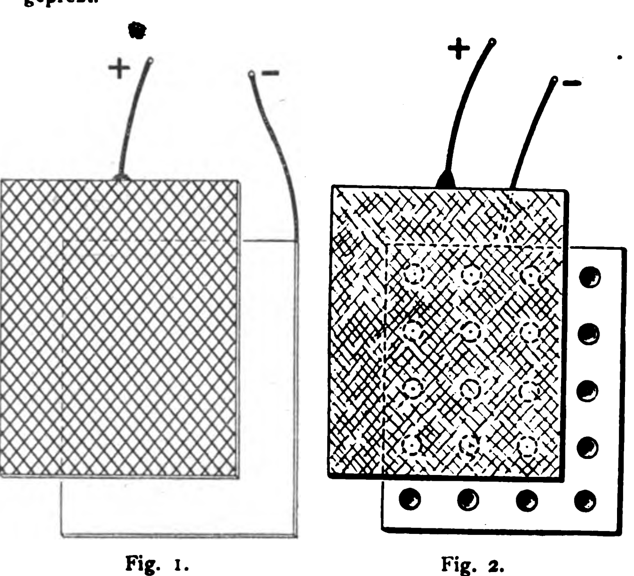


Fig. 1. Fig. 2.

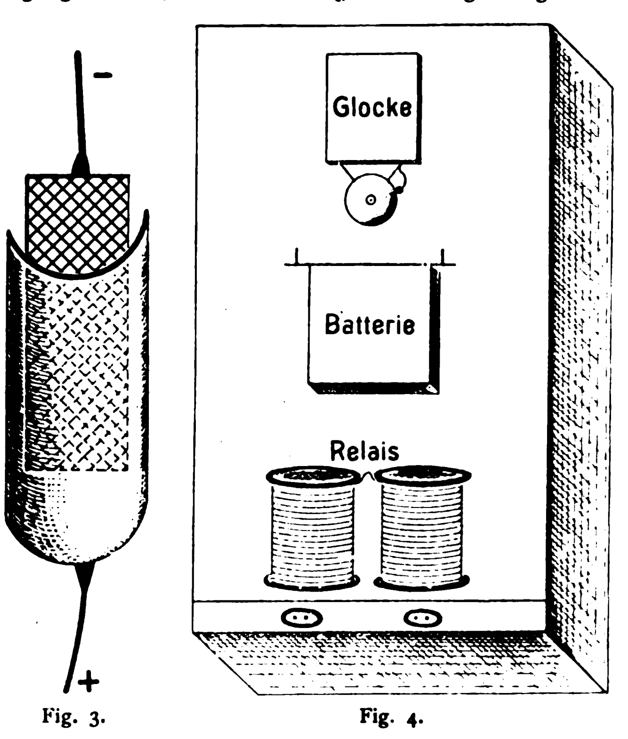


Fig. 3. Fig. 4.

Diese Elektroden können jedem Wundverband vom Wärterpersonal untergelegt werden; sie können sterilisiert, mit steriler Isolierschicht nicht sezernierenden primär heilenden Operationswunden (z. B. bei Gefäßnähten) direkt angelegt werden; sie können für jeden in Betracht kommenden Körperteil entsprechend gebogen werden.

Die beiden zuleitenden Drähte werden am Bett befestigt, so daß sie dem Patienten nicht lästig fallen.

ad 2. Die Blutstropfen, die die Isolierschicht zwischen den Elektroden durchtränken, sind schon in sich Schließungsmittel eines Stromkreises, in welchem schon 0,025 Ampère stromschließend wirken, zum Relais. Das Relais erst schaltet den Strom gewöhnlicher Elemente ein, in dem sich Glocke oder optische Signale befinden.

ad 3. Je dünner die Isolierungsschicht genommen wird, um so weniger Blutstropfen sind nötig, um wirkungsvollen Stromschluß zustande zu bringen. Es hat sich bei unseren Versuchen gezeigt, daß bei einer Isolierungsschicht von 2—3 Zellstofflagen schon zwei Blutstropfen genügten, um Signal zu geben. Hierdurch kann man nach Belieben je nach Sekretion der Wunde die Schicht dicker wählen. Bei sezernierenden Wunden vielleicht etwas dicker, bei wenig sezernierenden Wunden dünner. Erfolgt bei stark sezernierenden Wunden ein Ansprechen des Signals und ist keine lebensgefährliche Blutung aufgetreten, sondern lediglich der Verband durchsezerniert, so bedeutet dies ja immerhin auch den Zeitpunkt des Verbandswechsels oder einer Neubedeckung des alten Verbandes für den Arzt bzw. Wärter.

Durch die notwendige Einschaltung von empfindlichen Tableauklappen oder Relais ist weiterhin trotz der schwachen Ströme ein promptes Ansprechen der Signale garantiert. Dieses Einschalten von Tableauklappen ist erforderlich, um trotz des sehr hohen Widerstandes der Blutflüssigkeit zwischen den Elektroden mit so schwachen harmlosen Strömen auch wirkungsvoll arbeiten zu können, andererseits um mit Hilfe der Tableauklappen eine Kontrolle über sämtliche blutungsverdächtige Fälle von einem Punkt aus zu haben. Je empfindlicher nun die Tableauklappen, um so geringer die Zahl der zum Signalauslösen nötigen Blutstropfen. Die Versuche haben gezeigt, daß Tableauklappen mit Wicklung von 300 Ohm Widerstand vollauf genügen.

einer gewöhnlichen Klingelleitung mit Steckkontakten an den einzelnen Betten und den Tableauklappkasten im Vor- oder Wärterzimmer zusammen. Von hier aus werden sämtliche angeschlossenen Betten von einem Wärter in bezug auf Blutung kontrolliert. Abbildung 4 zeigt den Apparat, wie wir ihn als Versuchsapparat bei uns angewendet haben (Glocke, Taschenlampenbatterie, Relais, Elektroden). In Kliniken wird man natürlich der größeren Dauerhaftigkeit und Einfachheit wegen die gewöhnlichen Elemente für Klingelanlage und einen Tableauklappenkasten verwenden.

Durch das geschilderte System der automatischen Anzeige von Blutungen wird die Überwachung von blutungsverdächtigen Fällen vom Wärterpersonal auf zuverlässige, einfache maschinelle Anlage übertragen. Es ergibt sich somit neben vollkommener Sicherheit der Vorteil sowohl einer Verringerung des Wärterpersonals als auch einer Beseitigung der aufreibenden Blutungswachen.

Der Apparat kann auch entsprechende Anwendung bei Enuresis nocturna finden.

Firma H. Katsch, München, Schillerstraße, gibt Interessenten Auskunft.

Das System steht unter D.R.P. 302070 Schutz und bietet bei weitem mehr Vorteile als das von den Amerikanern patentierte Verfahren Nr. 798611. (G.C.)

3. Eine Modifikation der Nadel zur Punktion bei Syphilis.

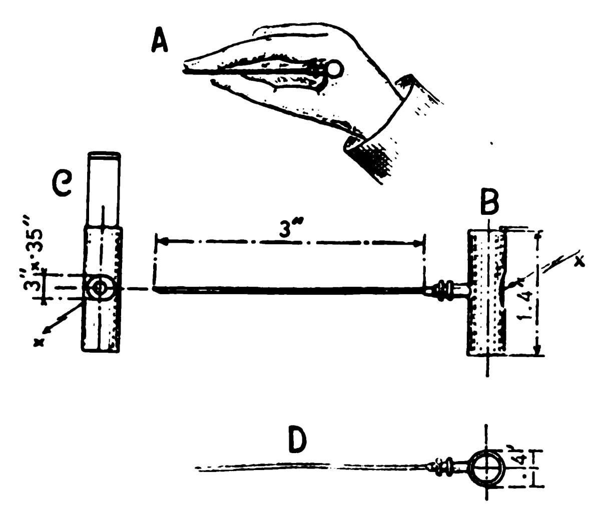
„Lancet", August 1917.

Ist in einem Syphilisfall eine Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit erforderlich, so bedient sich Prof. Jeauseline von dem Brodahospital Paris einer drei Zoll langen Platin-Iridiumnadel von sehr feiner Beschaffenheit. Die Feinheit und Biegsamkeit der Nadel macht die Lumbalpunktion absolut schmerzlos, jedoch wird die Handhabung der Nadel durch das Fehlen eines Griffes erschwert. Diesem Mangel kann dadurch abgeholfen werden, daß man an das



obere Ende der Nadel einen hohlen, an beiden Seiten offenen Zylinder befestigt. In der Mitte ist er, wie die Abbildung zeigt, mit einem Fenster versehen. Die Lumbalpunktion wird folgendermaßen ausgeführt:

Der Patient setzt sich auf einen Stuhl, legt die Ellbogen auf die Knie, beugt den Kopf, so daß die Lendengegend scharf hervortritt. Ist der Patient bettlägerig, so legt er sich auf die Seite, zieht Knie und Schultern eng zusammen, um die Lendengegend so viel als möglich zu wölben. Ein Gummischlauch wird zwischen die höchsten Stellen des Darmbeins ausgespannt und mit einem Tintenstift auf jeder Seite der Wirbelsäule ein Zeichen gemacht. Dies ergibt die obere Grenze des vierten Lendenwirbels. Die Haut wird sodann mit absolutem Alkohol sterilisiert und durch Bespritzen mit Äthylchlorid unempfindlich gemacht. Die schon sterilisierte und in steriles Olivenöl eingetauchte Nadel wird in die rechte Hand genommen (siehe Figur A).



Platiniridium-Lumbalpunktionsnadel. — B. Seitenansicht der Nadel mit dem daran befestigten Griff, das kleine Fenster zeigend und den Schieber X bezeichnend. — C. Obere Ansicht des Griffes mit voller Ansicht des Fensters und des Schiebers. — D. Ansicht von Nadel und Griff in horizontaler Lage, um den hohlen Zylindergriff zu zeigen.

Dann fühlt man mit dem Zeigefinger der linken Hand nach dem am meisten vorspringenden Dornfortsatz in der Höhe mit dem Zeichen des Tintenstiftes. Er liegt nicht immer unter dem gezogenen Strich, kann entweder auf oder etwas darüber sein. Man führt die Nadel in der Mittellinie, genau unter dem Finger, mit schnellem, scharfem Stoß durch die oberen Gewebe ein und stößt die Nadel tiefer, bis die Dura mater durchstochen ist. Das im Finger entstehende Gefühl, wenn die Nadel die Dura mater durchstößt, ist ganz charakteristisch. Dadurch daß man das Fenster im Auge behält (in der Abbildung mit X bezeichnet), kann man sehen, wenn die Flüssigkeit herauszuquillen beginnt. (In manchen Fällen ist der Druck der cerebrospinalen Flüssigkeit so stark, daß sie durch das Fenster spritzt. Tritt dies ein, so läßt man den Schieber herab.) Ein sterilisiertes Reagensglas wird unter den Zylindergriff gestellt. Die Flüssigkeit rinnt durch das Innere des Zylinders unmittelbar in das Reagenzglas. Nichts kann an der Außenseite der Nadel entlang und den Rücken des Patienten hinunter laufen, wie es so oft bei dem Gebrauch der gewöhnlichen Lumbalpunktionsnadel vorkommt. Durch Rotation der Nadel bewirkt man oft ein schnelleres Rinnen der Flüssigkeit, ohne das Ausfließen zu behindern, da der Zylindergriff an beiden Enden offen ist.

Wünscht man nach der Entziehung der Cerebrospinalflüssigkeit eine Einspritzung in den Rückenmarkskanal zu machen, so kann eine Spritze oder ein Gummischlauch, vermittels des Fensters im Griff, an der Nadel befestigt werden.

Nachdem die gewünschte Menge Flüssigkeit abgeflossen ist, entfernt man die Nadel, legt einen Kollodiumverband an und läßt den Patienten ungefähr 15 Minuten lang auf dem Operationstisch oder einem Sofa auf dem Bauch liegen, dann darf er seine Krankenabteilung aufsuchen, muß sogleich zu Bett gehen und einige Stunden auf dem Bauch liegen.

Der gezeigte Nadelgriff ist nach meinen Angaben von Sergeant G. F. Platford R. A. M. E. aus einer leeren Patronenhülse hergestellt worden. Das vollständige Instrument wird jetzt zum Preise von 25 sh. von der Holborner Surgical Instrument Comp. angefertigt. (G.C.) Sch.

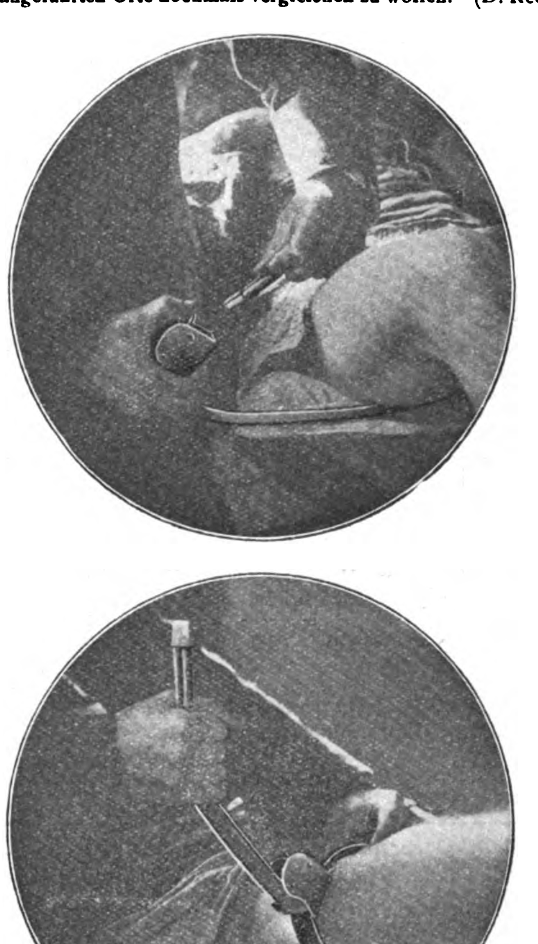
4. Eine neue Aderpresse.

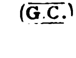
Von

Stabsarzt Dr. O. Zwirn,

Chirurg bei einer Sanitätskompagnie.

Bei der gleichnamigen Arbeit in Nr. 8 der Med.-technischen Mitteilungen sind durch ein Versehen die Abbildungen weggelassen worden. Wir bringen sie mit der Bitte den Artikel am angeführten Orte nochmals vergleichen zu wollen. (D. Red.)

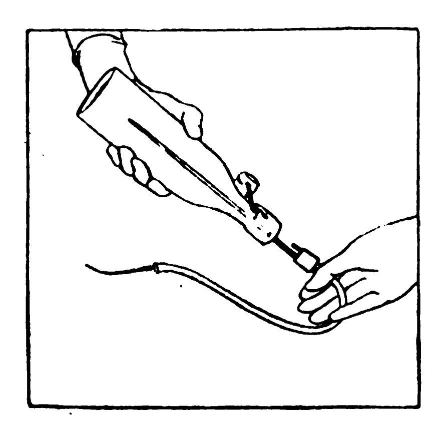



(G.C.)

5. Improvisierte intravenöse Kochsalzinfusion.

„Lancet", November 1917.

Oberstleutnant P. Fiaschi, A. A. M. C., macht auf eine Methode aufmerksam, durch welche im Felde der rasche intravenöse Gebrauch von präparierter, sterilisierter Kochsalzlösung oder einer sterilen Kochsalz-Gelatinelösung ermöglicht wird. Wie schwer es ist, eine chirurgisch einwandfreie physiologische Kochsalzlösung herzustellen und sie während der Gefechtstätigkeit oder selbst in der verhältnismäßigen Ruhe einer Kampfpause anzuwenden, können nur diejenigen ermessen, welche diese rationelle und physiologische Behandlungsart in der ägyptischen Wüste, bei Gallipoli oder an der Somme erprobt haben.



F. bedient sich einer mit einem automatischen Verschluß versehenen Flasche, die eine Lösung von 500 ccm enthält, und eines intravenösen Kanülenapparates (wie Abbildung zeigt). Die Flasche wird in einer Schüssel mit Wasser auf Blutwärme gebracht, der Verschluß entfernt und die Kanüle in der Öffnung der Flasche befestigt. Man läßt durch Stürzen der Flasche die Lösung durch die Kanüle fließen. Die Anwendung ist höchst einfach, die Menge der Flüssigkeit läßt sich leicht durch die Benutzung zweier Flaschen verdoppeln.

Die sterilisierte Kochsalzlösung ist 0,9 Proz., die Gelatinelösung folgendermaßen zusammengesetzt: Gelatine 2,5, Chlornatrium 0,9, Natr. carbon. 0,2, Aq. dest. ad 100. (G.C.) Sch.

6. Die Unterdrückung des Jodismus durch Adrenalin.

Es ist Dr. Milian gelungen ein Mittel zu finden, um die unangenehmen Folgen, bestehend in Tränenfluß, Bindehautentzündung, Ödem der Lider, Anschwellen des Gesichtes und Speichelfluß, welche bei manchen Patienten durch den Gebrauch von Jodkalium hervorgerufen werden, zu vermeiden. Er benutzt dazu Adrenalin in einer Dosis von 6 mg täglich, in zwei Dosen. Bei mehreren Patienten, die vollständige Idiosynkrasie gegen Jod zeigten, verschwanden die Symptome innerhalb 24 Stunden, und die Behandlung konnte ohne erneute Reizung fortgesetzt werden.

Die gleiche Methode wurde von ihm angewandt, um die durch Arsenbenzol hervorgebrachten Reaktionen zu bekämpfen. (G.C.) Sch.

7. Jodstärke als Antiseptikum.

Herr August Lunisère von Lyon hat vor kurzem interessante Versuche mit einem neuen antiseptischen Mittel angestellt, welches ebenso wirksam und gleich harmlos bei Spülungen sein soll wie die Dakin'sche Flüssigkeit.

Jodstärke wird hergestellt dadurch, daß man in einem Liter kochenden Wassers 25 g flüssiger Stärke und 50 ccm einer 1 : 1000 Lösung Jod in Jodkalium mischt. Diese Flüssigkeit welche im Liter 50 cgm Jod in feinster Verteilung enthält, reizt die Deckhaut nicht und schadet weder der Wäsche noch dem Bettzeug. Der Gebrauch ist derselbe wie der Dakin'schen Lösung, dem es an antiseptischer Wirkung gleichkommt bei viel einfacherer Herstellung. (G.C.) Sch.

Eine neue fortlaufende Naht. Zu unserem in der Nr. 8 S. 30 Med. techn. Mitteilungen gebrachten Artikel bittet Herr Prof. Dr. Franz Torggler in Klagenfurt darauf hinzuweisen, daß er bereits im Jahre 1906 in der Nr. 22 der Wiener klinischen Wochenschrift ein ganz ähnliches Verfahren veröffentlicht hat. (G.C.)

Schluß des redaktionellen Teils.





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Dienstag, den 15. Oktober 1918. | Nummer 20.

I. Abhandlungen.

1. Die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens und dessen Ausbau in der Zukunft.

Rede, gehalten bei der gemeinsamen Tagung der ärztlichen Abteilungen der Ungarischen, Österreichischen, Deutschen und Türkischen Waffenbrüderlichen Vereinigungen am 21. September 1918 in Budapest.

Von Min.-Dir. Prof. Dr. **M. Kirchner** in Berlin.

Euere Exzellenzen!

Hochansehnliche Versammlung!

Ihre Exzellenzen der Herr Reichskanzler Dr. Graf v. Hertling und der Herr Staatssekretär des Innern Dr. Wallraf haben mich beauftragt, dieser hohen Versammlung die besten Grüße der Deutschen Reichsleitung zu übermitteln. Sie verfolgt Ihre Verhandlungen mit lebhaftem Interesse und wünscht ihnen einen guten Verlauf.



Auch im Namen und Auftrage des Präsidiums und des Vorstandes der Reichsdeutschen Waffenbrüderlichen Vereinigung und speziell im Namen ihrer ärztlichen Abteilung habe ich die Ehre, Sie herzlich zu begrüßen. Sie sind mit Ihnen durch innige Bande der Freundschaft und Verehrung und durch den gemeinsamen Kampf für Ehre und Vaterland verbunden; verbunden auch durch die gemeinsame Hoffnung auf den ruhmvollen Endsieg und auf einen ehrenvollen Frieden.

Meine Damen und Herren von der Ungarischen, der Österreichischen, der Türkischen und der Bulgarischen Waffenbrüderlichen Vereinigungen, wir reichen Ihnen heute aufs neue unsere Hände mit dem Gelöbnis unwandelbarer Treue für Leben und Tod. Wir bitten insonderheit unsere verehrten Gastgeber in der herrlichen Donaustadt Budapest, unsere wärmsten Wünsche für das Gelingen dieser glänzend vorbereiteten Tagung entgegenzunehmen.

Am 10. Juni 1916 durfte ich hier in Budapest auf Einladung der „Königlichen Gesellschaft der Ärzte" „Über den Wiederaufbau der Volkskraft nach dem Weltkriege" sprechen. Damals erhofften wir einen baldigen Frieden, heute wissen wir, daß wir noch schwere Arbeit leisten müssen, ehe der Weltkrieg zu Ende geht. Da ist es für mich doppelt ehrenvoll, heute vor dieser illustren Gesellschaft über „Die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens und dessen Ausbau in der Zukunft" sprechen zu dürfen. Meine damalige Rede ist inzwischen im Druck erschienen in einer Sammlung von „Deutschen Reden in schwerer Zeit". Auch mein heutiger Vortrag ist eine Rede in schwerer Zeit, eine Kriegsrede, und hieraus ergibt sich, nach welchen Gesichtspunkten ich ihn zu gliedern habe. Ich werde zuerst die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens für die Vorbereitung und Durchführung dieses Krieges und sodann den Ausbau des öffentlichen Gesundheitswesens nach dem Frieden erörtern.

Schauen wir zurück auf die vier hinter uns liegenden Jahre, rufen wir uns besonders die ersten Augusttage des Jahres 1914 ins Gedächtnis zurück, so hat wohl keiner unter uns die Stimmung vergessen, in die uns die schnell wie Blitze einander folgenden Kriegserklärungen zahlreicher mächtiger Völker auf allen Teilen der Erde versetzten. Neben dem festen Entschluß und der Überzeugung von der Notwendigkeit, zu siegen oder unterzugehen, beschlich manchen ein banges Zagen, und es erhob sich wohl die Frage, ob wir den an Menschenzahl, an Ausdehnung der Länder, an Geld und allen zum Kriege notwendigen Hilfsmitteln überlegenen Gegnern auf die Dauer würden gewachsen sein. Die hinter uns liegenden Kriegsjahre haben gelehrt, daß diese Befürchtungen unberechtigt waren. Weit nach Osten, Süden und Westen haben unsere Heere ihre siegreichen Feldzeichen getragen, bereits mehrere mächtige Gegner zum Frieden gezwungen und denen, die noch auf ihrem Vernichtungswillen verharren, die sich immer deutlicher zeigende Erkenntnis beigebracht, daß sie niemals unser Herr werden können.

Worauf beruhte das? Es beruhte auf dem kriegerischen Geist und der glühenden Vaterlandsliebe unserer verbündeten Völker und auf der treuen Hingebung unserer Männer und Frauen an die große Sache des Vaterlandes. Es beruhte aber auch, wie wir Ärzte mit Stolz sagen dürfen, darauf, daß unsere Völker gesund und kräftig in diese schwere Schicksalsprobe eingetreten sind.

Schon seit Beginn des vorigen Jahrhunderts hatte unser Gesundheitswesen viele zweckmäßige Wandlungen erfahren. In den letzten 50 Jahren vor Kriegsausbruch aber war die öffentliche Gesundheitspflege zu einem ausschlaggebenden Faktor des öffentlichen Lebens geworden und hatte unsere Völker zu Leistungen befähigt, die man früher nicht für möglich gehalten hätte.

In engen und winkligen Straßen zusammengedrängt, hatten die Bewohner unserer Städte im Mittelalter und bis in die neuere Zeit hinein ein kümmerliches Leben geführt. Von Zeit zu Zeit waren immer aufs neue Seuchen wie Gewitterstürme über die Länder dahingebraust. Cholera, Fleckfieber, Pest, Pocken, Ruhr und Typhus hatten Hekatomben von Opfern gefordert. Das verunreinigte Wasser unseres Bodens und unserer Ströme wurde fortgesetzt zur Krankheitsquelle. Die dicht bevölkerten und wenig sauber gehaltenen Wohnungen wurden zu Brutstätten von Volkskrankheiten, vor allem der Tuberkulose, die, seit Jahrhunderten bei uns eingenistet, am Marke der Völker zehrte.

Dank den Arbeiten hervorragender Forscher begann man in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, den Quellen des Siechtums mit wachsendem Eifer und Erfolge nachzuspüren. Unter der Führung des Münchener Max v. Pettenkofer und des Berliner Robert Koch ging man zielbewußt an das Werk, Grundzüge für eine gesunde Lebens-, Ernährungs- und Wohnungsweise zu entwerfen und die Wege zur erfolgreichen Bekämpfung der Volkskrankheiten zu zeigen. Die Regierungen und die großen Städte ließen es sich angelegen sein, die Lehren der öffentlichen Gesundheitspflege für die Umgestaltung des Gesundheitswesens zu verwerten. Große, aus Männern der Wissenschaft und Vertretern der staatlichen und städtischen Verwaltungen sich bildende Vereine trachteten mit Eifer, die Ergebnisse der theoretischen Forschung in die Praxis des täglichen Lebens umzusetzen. Die Reinhaltung des Bodens und der Flüsse, die Versorgung der Städte mit gesundem Trinkwasser, die zweckmäßige Beseitigung der Abfallstoffe, die Hebung des Wohnungswesens, die Sicherung der Mitwirkung des Hygienikers in der Verwaltung der Staaten und der Städte wurden unter Aufwendung erheblicher Mittel durchgeführt. Eine große Volkskrankheit nach der anderen wurde

erforscht, ihre Erreger entdeckt, ihrer schädlichen Wirkungen entkleidet und durch ein zielbewußt ausgebautes Desinfektionswesen vernichtet. Unsere Länder wurden mit einem Netz von Untersuchungsanstalten überzogen, in denen die Absonderungen krankheitsverdächtiger Personen auf Krankheitskeime untersucht und damit die Unterlage für die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten gegeben wurde. In wachsender Anzahl und mit immer besser werdender Ausstattung erstanden Nahrungsmitteluntersuchungsämter, befähigt, den breiten Massen des Volkes den Genuß gesunder Nahrungsmittel zu gewährleisten. Eine Stadt nach der anderen ging zur Einführung einer gesundheitlichen Wohnungsaufsicht über.

Die Wirkungen der gemeinsamen Arbeit der theoretischen Hygiene und der praktischen Gesundheitspflege blieben nicht aus. Gegen die Wende des Jahrhunderts begann ein gesünderes und stärkeres Geschlecht heranzuwachsen, als wir es bis dahin gekannt hatten. Die Sterblichkeit der Bevölkerung begann in bis dahin unbekanntem Tempo zu sinken, die durchschnittliche Lebensdauer beider Geschlechter dementsprechend von Jahr zu Jahr zu wachsen, und die großen Volkskrankheiten, vor allen Dingen die Tuberkulose, mehr und mehr ihre Schrecken zu verlieren.

Einen erheblichen Anteil an dieser Erstarkung der Volksgesundheit in Deutschland hat die im Jahre 1881 von Kaiser Wilhelm I. und seinem eisernen Kanzler ins Leben gerufene soziale Gesetzgebung gehabt, die dem Arbeiter in Krankheit, Unfall und Invalidität in Fürsorge genommen und in der Reichs-Versicherungs-Ordnung ihren vorläufigen Abschluß gefunden hat.

An diesen schönen Bestrebungen und Erfolgen nahmen auch unsere Heeresverwaltungen in hervorragender Weise teil. Durch sorgfältige Auswahl des Ersatzes wurde für die Gesundheit unserer Heere gesorgt. Durch eine wohldurchdachte Organisation des Gesundheits-, Bekleidungs- und Verpflegungswesens unserer Truppen wurde die Schlagfertigkeit unserer unvergleichlichen Heere gesichert. Mit allem, was zur Kriegsführung gehört, Waffen, Munition, Fuhrpark und Flugzeug ausgerüstet, zogen unsere Heere in den Krieg. Einrichtungen zur Krankenbehandlung und Wundenversorgung von hoher Vollkommenheit nahmen dem Kampfe auf dem Schlachtfelde zum Teil seine Schrecken. Auch geschah alles nach dem heutigen Stande der Wissenschaft Mögliche, um unsere Truppen im Felde vor dem Ausbruch von Seuchen zu bewahren. Unsere Heere wurden mit Hygienikern und Laboratorien ausgestattet, durch Prüfung der Nahrungsmittel, durch Sorge für gesundes Brot, kräftige Konserven und gutes Trinkwasser, vor allem durch das Aufsuchen von Krankheitserregern wurden die vormarschierenden und fechtenden Truppen vor dem Ausbruch von Seuchen bewahrt. Niemals bis jetzt ist es in einem Kriege mit solchem Erfolge gelungen, Kriegsseuchen, vor allem Cholera, Fleckfieber, Malaria, Ruhr und Typhus, zu verhüten und zu bekämpfen, wie in diesem Weltkriege. Niemals zuvor ist die Zahl der Opfer von Seuchen so weit zurückgeblieben hinter der Zahl derjenigen, die ihren Wunden erlegen sind, als in diesem Kriege. Niemals zuvor ist es auch gelungen, durch Verhütung von Wundinfektionskrankheiten einen so großen Bruchteil der Verwundeten wieder kriegsverwendungsfähig zu machen, wie in diesem Kriege. Mit Stolz und Dank dürfen unsere Heeresverwaltungen auf diese Erfolge zurückschauen, die wesentlich dazu beigetragen haben, uns den Widerstand gegen eine Welt von Feinden zu ermöglichen und so viele herrliche Siege zu erringen.

Man hat wohl gesagt, daß der jetzige Krieg von den Technikern und den Ärzten gewonnen wird. Dieser Ausspruch ist freilich nur bis zu einem gewissen Grade berechtigt. Alle Berufsstände, alle Teile unserer Völker, auch die Frauen, haben jeder an seinem Platze voll ihre Pflicht getan. Aber wenn wir dies auch voll anerkennen, so dürfen wir doch mit Befriedigung sagen, daß die öffentliche Gesundheitspflege, das Gesundheitswesen und die Ärzte, ihre berufenen Träger, an den glänzenden Erfolgen dieses Krieges in hervorragendem Maße beteiligt sind.

Aber nicht nur in der Vorbereitung und Durchführung dieses Krieges hat das Gesundheitswesen seinen Mann gestanden. Gewaltige Aufgaben stehen ihm bevor, wenn der Sieg errungen sein und der Friede in unsere Länder wieder einkehren wird. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß unsere Völker durch den Krieg, auch wenn sie ihn siegreich zu Ende führen, innerlich schwer erschüttert worden sind. Die Opfer, die der Krieg gefordert hat, sind zahlreich und schmerzlich. Wir denken an die zahllosen Jünglinge und Männer, die ihre Liebe zum Vaterlande mit dem Tode besiegelt haben; auch an diejenigen, die durch Wunden und Krankheiten geschwächt, mit verminderter Leistungsfähigkeit zu den Werken des Friedens zurückkehren. Wir denken auch an die Opfer, die unsere Völker in der Heimat haben bringen müssen. Wieviele Männer und Frauen sind infolge der Erschütterung aller Lebensverhältnisse und der Erschwerung der Volksernährung an Gesundheit und Leben beinträchtigt worden! Wieviele Frauen haben ihren Ernährer verloren oder haben als Ersatz der Männer in Stadt und Land, in leichten und schweren Betrieben, auf den Bahnen und bei sonstigen Verkehrsmitteln einspringen und in einer Ausdehnung, wie nie zuvor, häufig weit über ihre Kräfte bei Tag und bei Nacht schaffen und arbeiten müssen. Wenn unsere Fabriken die für unsere Verteidigung unentbehrlichen Waffen und Munition jederzeit in ausreichender Menge beschaffen, wenn unsere Felder und Ställe die ausreichende Menge an Nahrungsmitteln zur Verfügung stellen konnten, so ist dies zum größten Teile das Verdienst unserer Frauen, die ohne Rücksicht auf ihre Be-

quemlichkeit und Gesundheit die ungewohnten Arbeiten übernahmen und durchführen.

Auch sonstige Schäden hat der Krieg im Gefolge gehabt. Ich erinnere an die zunehmende Verrohung unserer Jugend und an die wachsende Kriminalität. Ich weise hin auf die Zunahme der Unsittlichkeit in weiten Kreisen unserer Völker und auf die wachsende Verbreitung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten, nicht nur in großen Städten und Industriezentren, sondern auch in Dörfern und kleinen Städten. Ich erinnere an den Geburtenrückgang, der schon seit Anfang dieses Jahrhunderts in allen zivilisierten Ländern sich in bedrohlichem Umfange geltend gemacht hatte, jetzt aber eine Ausdehnung angenommen hat, die zu einer Volksgefahr auszuwachsen droht. Hiergegen vorzugehen ist zwar nicht in erster Linie Sache der Ärzte, aber seine warnende Stimme zu erheben und ernstlich darüber nachzudenken, wie dem zu begegnen sei, ist eine wesentliche Aufgabe des Gesundheitswesens.

Es ist von seiten der Naturheilkundigen der sog. Schulmedizin, d. h. der wissenschaftlichen Heilkunde, insonderheit der preußischen Medizinalverwaltung und mir, ihrem derzeitigen Leiter, der Vorwurf gemacht worden, wir beschäftigten uns allzu sehr mit der Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten. Ich kann diesen Vorwurf als berechtigt nicht anerkennen. Die Ärzte und Gesundheitsbehörden haben sich keineswegs auf die Verhütung und Bekämpfung von Seuchen beschränkt, sich vielmehr, wie ich schon angedeutet habe, eifrigst mit der Prüfung und Besserung aller für die Gesundheit wichtigen Fragen beschäftigt.

Es muß aber gegenüber den Naturheilkundigen mit Nachdruck hervorgehoben werden, daß die Bekämpfung der Volkskrankheiten allerdings eine der wichtigsten Aufgaben des öffentlichen Gesundheitswesens ist und auch in Zukunft bleiben muß. Denn die Behandlung der Krankheiten ist leider nicht immer erfolgreich; wirksamer und daher unter allen Umständen zu versuchen und durchzuführen ist die Krankheitsverhütung. Hat sich eine Volkskrankheit in einer Ortschaft oder einem Lande erst zu einer Epidemie ausgewachsen, dann kommt die Hilfe häufig zu spät. Werden dagegen der erste oder die ersten Fälle einer übertragbaren Krankheit unverzüglich festgestellt, dann gelingt es mit Sicherheit und verhältnismäßig leicht, diese ersten Funken auszulöschen und das Entstehen einer Epidemie zu verhüten.

Seit wir die Erreger von Cholera, Diphtherie, Malaria, Pest, Ruhr, Typhus und anderer großer Volkskrankheiten kennen, ist es Pflicht der Gesundheitsbehörden, Untersuchungsanstalten zu schaffen und zu unterhalten, mit Hilfe deren die ersten Krankheitsfälle mit Sicherheit zu erkennen sind, und die ersten Kranken so abzusondern, daß die Krankheit nicht von ihnen auf andere Personen übertragen werden kann. Es wird Aufgabe der Gesundheitsbehörden sein, nach Friedensschluß sorgfältig zu prüfen, ob die vorhandenen Untersuchungsanstalten genügen, um diese Aufgabe lückenlos und sicher zu erfüllen.

Die Untersuchungsanstalten werden besonders nach einer Richtung weiter auszubauen sein, nämlich für eine wirksamere Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten und der Tuberkulose. Sie stehen heute im Vordergrunde des Interesses, sie haben sich in bedrohlicher Weise bei uns eingenistet und zehren furchtbar am Marke unserer Völker.

X Die Tuberkulose war vor dem Kriege in einer hoch erfreulichen Weise zurückgegangen; von 1876—1913 hatten sich in Deutschland die Todesfälle an Tuberkulose um mehr als 50 Proz. vermindert, während des Krieges aber hat die Krankheit wieder in schmerzlicher Weise zugenommen, und die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose hat sich von Jahr zu Jahr gesteigert. Was ist der Grund dieser betrüblichen Tatsache? Die Erschütterungen unseres Volkslebens, die Gemütsbewegungen, die mangelhafte Ernährung haben sicher dazu beigetragen, der Hauptgrund dafür aber ist die Tatsache gewesen, daß die Tuberkulose trotz ihres Rückganges noch immer in jeder Stadt und in jedem Dorfe, ja fast in allen Familien verbreitet war. Noch im Jahre 1913 starben in Preußen 56861 Personen an Tuberkulose, mehr als an allen übrigen übertragbaren Krankbeiten zusammengenommen. Es ist unendlich schwer, einen Krankheitskeim zu vernichten, der sich überall so eingenistet hat, wie der der Tukerkulose; aber es muß versucht werden, koste es, was es wolle, und es wird gelingen, wenn alle, die dazu berufen sind, sich mit Eifer dieser Aufgabe hingeben, und wenn durch entsprechende Gestaltung der Gesetze, durch Bereitstellung ausreichender Mittel und durch Begründung von Lungenheilstätten, Auskunfts- und Fürsorgestellen und sonstigen Einrichtungen ein noch viel wirksamerer Kampf gegen die Tuberkulose ermöglicht wird, als er vor Ausbruch des Krieges stattgefunden hat. X

Fast noch wichtiger ist eine zielbewußte Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten. Ist auch die Zahl der Todesfälle, die diese Krankheiten verursachen, wenigstens soweit man sie genau zu verfolgen und festzustellen vermag, verhältnismäßig gering, so sind doch die Schädigungen der Gesundheit, Erwerbsfähigkeit, Sittlichkeit und des Volksglücks, die durch die übertragbaren Geschlechtskrankheiten verursacht werden, geradezu ungeheuer. Wieviele Ehen werden infolge von Tripper oder Syphilis unfruchtbar! Wieviele Kinder syphilitischer Eltern werden tot oder mit dem Krankheitskeim geboren und sind zu langem Siechtum oder zu einem frühen Tode verurteilt! Wieviele Männer und Frauen werden durch eine Geschlechtskrankheit aus ihrem Lebensgange geworfen und

dauernd unglücklich gemacht! Und warum das? Weil unsere Jugend nicht rechtzeitig und nachhaltig genug vor den Gefahren der übertragbaren Geschlechtskrankheiten gewarnt wird oder sich davor nicht warnen lassen will; weil die Erziehung es versäumt, den heranwachsenden Geschlechtern die Augen vor diesen Dingen zu öffnen; weil die Erkrankten die Bedeutung und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten nicht richtig einschätzen und aus Scham, Prüderie oder sonstigen Gründen versäumen, rechtzeitig ärztliche Hilfe nachzusuchen! Wir müssen unsere Ärzte durch eine bessere Ausbildung in den Stand setzen, jeden Fall einer übertragbaren Geschlechtskrankheit sofort zu erkennen und richtig zu behandeln. Und wir müssen öffentliche Einrichtungen treffen, in denen jeder Fall von Tripper oder Syphilis so früh wie möglich mikroskopisch festgestellt werden kann, um ihn einer geeigneten und wirksamen Behandlung zuzuführen. Wir wissen jetzt, daß die Zeit, in der Syphilis mit Sicherheit heilbar ist, verhältnismäßig kurz ist, und daß ein Infizierter nur wenig Zeit zu verlieren hat, um nicht zeitlebens unglücklich zu werden. Es sollten daher in allen Orten, wo die Prostitution ihr Unwesen treibt, nicht nur in großen Städten Beratungsstellen für übertragbare Geschlechtskrankheiten eingerichtet werden, in denen jeder, der das Unglück hatte, sich anzustecken, sich Rat und Hilfe holen kann. Daneben aber wird es nicht zu umgehen sein, mit Hilfe der Gesetzgebung gegen die übertragbaren Geschlechtskrankheiten, vor allem gegen die Prostitution vorzugehen, wie wir es jetzt im Deutschen Reiche mit Aussicht auf Erfolg versuchen.

Hinter der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten treten die übrigen übertragbaren Krankheiten: Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Malaria, Ruhr, Typhus usw. weit zurück. Aber auch sie bedürfen einer energischen und zielbewußten Bekämpfung, die nicht nur das Vorhandensein zahlreicher ausreichend ausgestatteter Untersuchungsanstalten, sondern auch die Errichtung leistungsfähiger Desinfektionsanstalten und die Ausbildung einer zahlreichen Truppe von Desinfektoren voraussetzt. Das ist besonders auch nötig bei denjenigen Krankheiten, deren Erreger mir noch nicht kennen, obwohl es belebte Wesen sein müssen, ich meine z. B. Fleckfieber, Masern, Pocken und Scharlach. Wie würden wir ohne wirksame Desinfektion und Entlausung uns in diesem Kriege des Fleckfiebers haben erwehren können!

Eine wirksame Bekämpfung einiger großer Volkskrankheiten, in erster Linie der Cholera, der Pocken, des Typhus, ist aber nicht möglich ohne eine energische zielbewußte Durchführung der Schutzimpfung. Gegen diese laufen bekanntlich seit Jahren die Naturheilkundigen und die Impfgegner Sturm. Was wäre jedoch aus uns geworden, wenn wir ihnen nicht Widerstand geleistet hätten. Cholera, Pocken und Typhus haben in früheren Kriegen unsere Heere und die Völker in der Heimat dezimiert. In diesem Kriege dagegen haben sie keine Rolle gespielt. Warum? Weil unsere Heere gegen Pocken gut durchgeimpft waren und bei Beginn des Krieges und später noch mehrfach gegen Cholera und Typhus schutzgeimpft worden sind, und weil unsere Völker sich in einem guten Impfzustande gegen Pocken befunden haben. Wir müssen auch im Frieden alles tun, um diesen Zustand aufrecht zu erhalten.

Die Durchführung aller dieser Aufgaben setzt voraus, daß in unseren Ländern ein einflußreicher und über das nötige Unterpersonal verfügender Stab von Medizinalbeamten in den Kreisen und Bezirken vorhanden ist, die sich möglichst ausschließlich den Gesundheitsgeschäften widmen können, befreit von den Aufgaben des Gerichtsarztes und so gestellt, daß sie auf Einnahmen aus der Privatpraxis verzichten können. Sie sollten sich an allen gesundheitlichen Fragen beteiligen und dabei womöglich eine führende Rolle spielen; auch sollten sie über alle Gesundheitspersonen ihres Kreises, Hebammen, Desinfektoren, Gemeindeschwestern usw. die Aufsicht führen.

Weiter sind im Interesse der Volksgesundheit die in den Städten und Kreisen vorhandenen öffentlichen und privaten Bestrebungen auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege zusammenzufassen und in Gesundheits- oder Wohlfahrtsämtern zu zentralisieren, um so die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, der Tuberkulose, des Alkoholmißbrauchs und anderer Schäden, sowie die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten einheitlich und zielbewußt durchführen zu können.

Während dieses Krieges haben sich Tausende von Frauen und Jungfrauen durch die Pflege der Kranken und Verwundeten unsterbliche Verdienste erworben und dabei teilweise Leben oder Gesundheit geopfert. Nach Friedensschluß werden sie in das bürgerliche Leben zurückkehren und dann ihre Verhältnisse häufig nicht so wiederfinden, wie sie sie bei Ausbruch des Krieges verlassen haben. Sie haben ihre Väter, Brüder, Verlobte oder Männer verloren, sich teilweise vom Familienleben entwöhnt, sie haben gelernt, sich in der Öffentlichkeit zu betätigen und finden in den kleinen Verhältnissen des Hauses keine volle Befriedigung mehr. In der Arbeit als Fürsorgerinnen in Wohlfahrtsämtern würde sich ihnen ein Tätigkeitsgebiet eröffnen, in dem sie sich überaus nützlich machen und reiche Befriedigung finden würden. Wir führen jetzt in Preußen eine Prüfung für Fürsorgerinnen ein und hoffen, in den Fürsorgerinnen einen Beruf zu organisieren, der bei der Durchführung der Aufgaben des Gesundheitswesens eine hervorragende Rolle zu spielen berufen ist.

Aber nicht nur als Fürsorgerin wird sich die einzelstehende Frau nach dem Kriege fruchtbar betätigen können, auch andere schöne Berufe harren ihrer, der der Kranken- und der Säuglings-

pflegerinnen und nicht zuletzt auch derjenige der Hebammen. Es ist unbedingt erforderlich, daß auf dem Gebiete der Mütter- und Säuglingspflege mehr geschieht als bisher. Fälle, in denen werdende Mütter sich vergeblich nach Hilfe umsehen; Fälle, in denen entbundene Frauen am Kindbettfieber zugrunde gehen; Fälle, in denen Kinder tot geboren werden, weil es an ausreichender Fürsorge für die ihrer Entbindung entgegensehenden Frauen fehlt; Fälle, in denen Säuglinge vorzeitig zugrunde gehen, weil es an einer ausreichenden Säuglingsfürsorge mangelt; diese betrübenden Fälle sollten nicht mehr vorkommen! Das muß in der Heimat des unsterblichen Semmelweiß mit Nachdruck gesagt werden.

Wir sind in Preußen gegenwärtig mit dem Erlaß eines Hebammengesetzes beschäftigt, wir wollen erreichen, daß ein ausreichend gebildeter und pekuniär zufrieden gestellter Hebammenstand überall im Lande vorhanden ist, der sich mit der Fürsorge nicht nur für die Frauen, sondern auch für den Säugling beschäftigt und in diesem Berufe seine volle Befriedigung findet.

Eng mit diesen Bestrebungen verbunden ist die Sorge für eine ausreichende Anzahl von Entbindungsmöglichkeiten im ganzen Lande. Es ist anzustreben, daß nicht nur in den Frauenkliniken der Universitäten und in den Hebammenlehranstalten Frauen ihre Entbindung durchmachen können, sondern daß in jedem öffentlichen Krankenhause, jedenfalls in jeder größeren Stadt und in jedem Kreise Betten bereitstehen, die sofort von hilfsbedürftigen Frauen aufgesucht werden können.

Auch die Sorge für die Kranken muß mit größerem Eifer betrieben werden als bisher. Die Zahl der Kranken, die in Krankenhäusern behandelt werden, nimmt in Deutschland erfreulicherweise von Jahr zu Jahr zu, aber für ihre Aufnahme ist keineswegs überall ausreichend Sorge getragen. Es gibt noch Städte, ja ganze Kreise, die kein eigenes öffentliches Krankenhaus besitzen. Hier sollte Abhilfe geschaffen werden.

Was auch noch im Argen liegt, ist das Krankentransportwesen. In weiten Teilen des Landes sind keine Krankenwagen vorhanden; Leute, die das Krankenhaus aufsuchen wollen, müssen sich privater Fuhrwerke bedienen und zuweilen auf elenden Bauernwagen weit über Land fahren. Welche Gefährdung für die Gesundheit, welche Gefahr auch für die Verbreitung übertragbarer Krankheiten ist damit verbunden!

Einen weiteren Ausbau bedarf die soziale Gesetzgebung. Die während des Krieges eingeführte Reichswochenhilfe wird in den Frieden hinübergenommen und die Fürsorge für die kranken Frauen und Kinder der Versicherten aus einer freiweilligen zu einer Regelleistung werden müssen. Vor allem aber muß der bedauerliche Gegensatz zwischen den Krankenkassen und den Ärzten einem gegenseitigen Verständnis und vertrauensvollen Zusammenarbeiten Platz machen.

Außer der Sorge für die Kranken wird die Fürsorge für die Gesunden in Zukunft größere Aufmerksamkeit erfordern.

In erster Linie kommt das Wohnungswesen in Betracht. Wenn wir hören, daß noch kurz vor Ausbruch des Krieges in mancher Großstadt ein erheblicher Bruchteil der Wohnungen aus einem einzigen Zimmer mit oder ohne Kochgelegenheit bestand, und daß z. B. in Berlin über 150000 Personen in abgemieteten Zimmern oder in Schlafstellen innerhalb anderer Familien hausten, so kann man dies im sittlichen und gesundheitlichen Interesse nur beklagen. Die Bestrebungen auf Errichtung von Gartenstädten und von Siedlungen sollten wachsendem Verständnis begegnen und durch Bereitstellung größerer Mittel ihrer Verwirklichung entgegengeführt werden. Und die Wohnungsaufsicht, die sich bereits in so vielen Orten bewährt hat, sollte überall durchgeführt werden.

Weiter ist eine größere Fürsorge der Nahrungsmittelaufsicht zuzuwenden. Wenn wir auch schon über eine erfreuliche Anzahl von Nahrungsmitteluntersuchungsstellen verfügen, so sind sie doch keineswegs ausreichend, um Verfälschungen von Nahrungsmitteln sicher zu verhüten. Noch immer werden Nahrungsmittel in großer Ausdehnung gefälscht; dies gilt namentlich von den Ersatzmitteln für fehlende Lebens- und Genußmittel. Die Nahrungsmittelaufsicht wird durchgreifend neu zu organisieren sein. Aber damit dürfen wir uns nicht begnügen, der Krieg hat vielmehr gezeigt, daß unsere Kenntnisse über die Gesetze der Ernährung vielfach noch recht lückenhaft sind. Wir werden reich ausgestattete wissenschaftliche Anstalten für die Erforschung der Physiologie und der Gesundheitspflege der Ernährung errichten müssen.

Sie sehen, zahlreich und wichtig sind die Aufgaben, die nach dem Kriege unserer harren. Die Mittel, die für die Lösung dieser Aufgaben zur Verfügung gestellt werden müssen, sind groß; aber wir dürfen vor diesen Aufgaben und Aufwendungen nicht zurückschrecken, denn es gilt die Gesundheit und Wohlfahrt unserer Völker.

Die durch den Krieg erschütterte Volkskraft muß nach Friedensschluß in sorgsame Pflege genommen und durch zielbewußtes Zusammenarbeiten aller Kräfte wieder erstarkt werden. Der Geburtenrückgang muß verschwinden, die Säuglingssterblichkeit eingeschränkt, die Tuberkulose und die übertragbaren Geschlechtskrankheiten müssen tatkräftig bekämpft werden und alles, was zur Hebung der öffentlichen Gesundheit möglich ist, muß geschehen, damit unsere Völker den großen Aufgaben, die in Handel und Wandel, in Wissenschaft und Kunst, in Handwerk und Industrie nach dem Kriege an sie herantreten werden, gewachsen sind.

Mit Freude und Dank haben wir vernommen,

daß Seine Majestät der Kaiser und König Karl I. in Österreich ein Ministerium für Volksgesundheit hat errichten lassen, und daß auch in der Türkei, der Ukraine und in Polen die Bildung von Gesundheitsministerien in Angriff genommen worden ist. Wir beglückwünschen Sie dazu. Wir dürfen uns für die Zukunft Gutes davon für das Gesundheitswesen dieser Länder versprechen. Aber auch in den Ländern, in denen eigene Gesundheitsministerien nicht bestehen, sind die mit der Leitung des Gesundheitswesens betrauten Zentralinstanzen eifrig und mit Erfolg bestrebt, in enger Fühlung mit der Ärzteschaft, den medizinischen Fakultäten der Universitäten und allen sonst dazu berufenen Organen, der Pflege der Gesundheit der Völker ihre hingebende Fürsorge zu widmen.

Alles das aber wird nur möglich sein, wenn wir siegen. Ohne Sieg werden uns die für die Durchführung der Aufgaben des Gesundheitswesens erforderlichen großen Mittel nicht zur Verfügung stehen. Eine Niederlage würde uns nicht nur zur politischen Ohnmacht verurteilen, sondern auch zur Verelendung unserer Völker führen. Es gibt nur eine Wahl für uns: Sieg oder Untergang.

Exzellenzen! Hochansehnliche Versammlung!

Im Juli d. Js. verlebte ich einen kurzen Urlaub am Gestade des Vierwaldstättersees in der schönen Schweiz. Ich besuchte auch das Rütli, auf dem vor 600 Jahren tapfere Männer aus den drei Urkantonen ihren Entschluß zur Erkämpfung der Freiheit beschworen. Auf mäßiger Höhe, hart am Ufer gelegen, von alten Buchen und Eichen umrauscht, wirkt die von hehren Erinnerungen geweihte Stätte überwältigend auf den Besucher ein. Unwillkürlich gedenkt er da der schönen Verse Friedrich Schillers:

„Wir wollen sein ein einzig Volk von Brüdern,
In keiner Not uns trennen und Gefahr,
Wir wollen frei sein, wie die Väter waren,
Eher den Tod, als in der Knechtschaft leben.
Wir wollen trauen auf den höchsten Gott
Und uns nicht fürchten vor der Macht der Menschen."

Was damals die kleine Schweiz zu gewaltigen Taten befähigte, erfüllt heute bei uns das Herz eines jeden Patrioten. Wie eine belagerte Festung werden die auf Gedeih und Verderb verbündeten mitteleuropäischen Staaten von allen Seiten berannt von blut- und habgierigen Feinden, die uns Vernichtung geschworen haben. Vier Jahre hindurch haben wir unentwegt Stand gehalten und noch ist kein Ende dieses wahnsinnigen Mordens abzusehen. Aber im Osten ist schon der Friede erzwungen worden. Auch den wutentbrannten Gegnern im Westen und Süden wird allmählich klar werden, wie sehr sie auch heute noch sich der Erkenntnis verschließen, daß sie uns nicht überwinden können. Die Siegeshoffnung gehört uns. Wenn wir, unerschüttert durch die Lügen, Drohungen und Verleumdungen unserer Feinde und unentmutigt durch ängstliche Gemüter in den eigenen Reihen, für Haus und Herd in enger Gemeinschaft kraftvoll weiterkämpfen, dann werden wir in nicht mehr ferner Zeit die Morgenröte des Sieges aufgehen sehen und nach ehrenvollem Frieden zu ersprießlicher Kulturarbeit zurückkehren dürfen. In dieser Hoffnung beglückwünsche ich die ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen zu ihrer künftigen Friedensarbeit auf dem Gebiete des Gesundheitswesens. (G.C.)

Eljen!

2. Die Ernährungsverhältnisse Deutschlands nach dem Kriege.[1])

Von

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **N. Zuntz.**

Wie es seit Beginn des Krieges sich immer wieder als ein Fehler erwiesen hat, wenn wir in der Vorsorge für die Ernährungsverhältnisse des deutschen Volkes nicht mit einem langen Kriege rechneten, so würde es auch jetzt falsch sein, im Hinblick auf die Möglichkeit eines nahen Kriegsendes zu glauben, daß damit unsere Ernährungssorgen zu Ende wären. Zunächst müssen wir damit rechnen, daß die ganze Welt unter einer Knappheit von Nahrungsmitteln leiden wird, daß die Transportmöglichkeiten zur See wie zu Lande für Jahre hinaus geschädigt sind und daß schließlich auch noch finanzpolitische Gesichtspunkte dazu führen werden, unsere Einfuhr nach Möglichkeit einzuschränken. Wir werden also noch für Jahre vor der Aufgabe stehen, die deutsche Bevölkerung aus eigener Produktion zu ernähren, wenn möglich auch zu bekleiden und sie mit einer Reihe sonst hauptsächlich aus dem Auslande bezogener technischer Produkte (Fett zu Seifen, Ölen als Anstrichstoffe) zu versorgen. Diese Aufgaben bedingen es zunächst, daß ein Teil unseres besten Kulturbodens für die Nahrungsmittelerzeugung ausscheiden muß, weil er uns Gespinstpflanzen, Ölpflanzen u. dgl. zu liefern hat.

Wenn auch nach dem Kriege der Ertrag unseres Bodens durch reichere Stickstoffdüngung, intensivere Bearbeitung und fortschreitende Sortenverbesserung erheblich steigen wird, ist doch unter diesen Umständen ein Auskommen nur bei bei einer wesentlichen Umstellung unserer ganzen Lebensweise denkbar. In welchem Maße dies der Fall ist, mögen einige Zahlen zeigen. In den letzten Jahren vor dem Kriege bestand folgendes Verhältnis der Einfuhr zum Gesamtverbrauch von Nahrungsmitteln im deutschen Reiche.

In 1000 Tonnen betrug der Gesamtverbrauch an pflanzlichen Produkten:

---

[1]) Vortrag, gehalten an einem „Kriegsärztlichen Abend" in Berlin.



Eiweiß	1 177	
die Einfuhr	178 = 15,1 Proz.	
an Fett	353	
die Einfuhr	210 = 59,5 „	
an Kohlehydraten	11 794	
die Einfuhr	601 = 5,0 „	

Entsprechend waren die Verhältnisse für tierische Produkte:

Gesamtverbrauch		
an Eiweiß	1 009	
Einfuhr	446 = 44,2 Proz. dav. das meiste als Futter	
an Fett	2 200	
Einfuhr	856 = 38,9 „ „ „ „ „ „	

Auf Kalorien berechnet betrug der Gesamtverbrauch für menschliche Nahrung

	26 947 Milliarden Kalor.	tierischer Herkunft
dav. ausländisch	11 691 „ „	
	58 526 „ „	pflanzl. Herkunft
dav. ausländisch	5 474	
Summe	85 873 Milliarden Kalor.	
dav. ausländisch	17 165 „ „	= 20,0 Proz.

Der hier aus den statistischen Daten errechnete Verbrauch übersteigt allerdings den wirklichen Bedarf sehr erheblich. Dies beruht zum Teil auf Fehlern in der Rechnung, insofern der einheimische Verbrauch statistisch nicht genau erfaßt werden konnte und insofern ferner unter den eingeführten Stoffen manche wohl als Nahrungsmittel berechnet wurden, die in Wirklichkeit technischen Zwecken dienten. Dazu kommt aber, daß eine erhebliche Vergeudung von Nährstoffen stattfand, teils bei der Lagerung und auf dem Transport, teils auch in den Haushaltungen. Wie viel in letzteren unnütz verloren ging, ergab sich aus den Bestimmungen der in den Kanälen wegfließenden Fettmengen. Als man zu Beginn des Krieges den Fettmangel verspürte, wurden in die Spülkanäle der größeren Gastwirtschaften Fettsammler eingebaut, die sehr erhebliche Erträge lieferten, jetzt aber fast überflüssig erscheinen, weil der Fettverbrauch viel geringer ist und alle Reste verwertet werden. Auch wenn man den oben berechneten Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, kommen im Vergleich zu unserem Wissen über den physiologischen Bedarf sehr hohe Zahlen heraus. Es ergibt sich als Verbrauch pro Kopf 83,4 g Eiweiß, 99,2 g Fett, 467 g Kohlehydrate, 3280 Kalorien. Nach den vorliegenden physiologischen Erfahrungen können wir den Verbrauch eines erwachsenen vollkräftigen Mannes bei der durchschnittlichen Arbeit der deutschen Bevölkerung auf 70—80 g Eiweiß und 3000 Kalorien veranschlagen. Wenn wir diesen Verbrauch nach der Verteilung der Bevölkerung gemäß Alter und Geschlecht[1]) auf den Durchschnitt berechnen, kommen pro Kopf 60 g Eiweiß und 2300 Kalorien heraus. Sie wissen, daß auch dieser im Verhältnis zum früheren Verbrauch geringere Bedarf bei einem großen Teil der städtischen Bevölkerung nicht hat gedeckt werden können und daß namentlich in den knappen Zeiten des Winters und Frühjahrs 1916/17 in vielen Städten durchschnittlich pro Kopf kaum 1400 Kalorien und knapp 40 g Eiweiß zur Verfügung standen. Bei dieser Ernährung ist dann auch die Bevölkerung stark in ihrem Ernährungszustand und ihrer Leistungsfähigkeit zurückgegangen, worüber ich Ihnen kaum etwas Neues sagen könnte. Schon im Winter 1914 wies ich im Verein mit mehreren Fachgenossen auf die Notwendigkeit hin, die großen Nährstoffverluste, welche die reichliche Fleischerzeugung im Gefolge hat, stark einzuschränken und dementsprechend zu einer mehr vegetarischen Volksernährung überzugehen. Es dürfte Ihnen bekannt sein, daß diese Vorschläge nicht nur in ländlichen, sondern auch in städtischen Kreisen erheblichen Widerspruch fanden, letztere wollten die Annehmlichkeiten der fleisch- und fettreichen Nahrung nicht missen, erstere scheuten die tiefgreifende Umgestaltung ihrer Wirtschaft, welche mit der Einschränkung des Viehstandes und der verminderten Düngerproduktion eintreten mußte, und verzichteten nicht gern auf die Gewinne, welche aus der Viehzucht den landwirtschaftlichen Betrieben zufließen.

Diesen Bestrebungen gegenüber müssen wir uns immer wieder die Tatsache vor Augen führen, daß bei der Viehfütteruug ein großer, oft der größte Teil des Futters für die Erhaltung des Tieres verbraucht wird und nur ein relativ kleiner Teil in für uns nutzbare Produkte, Milch, Fleisch und Fett umgewandelt wird. Im Durchschnitt können wir damit rechnen, daß bei der Milcherzeugung etwa 20 Proz. der Nährstoffe des Futters uns zugute kommen, bei der Schweinefleischerzeugung im allergünstigsten Falle etwa 40 Proz. Im letzteren Falle werden aber auch fast ausschließlich für den Menschen geeignete Nahrungsmittel verfüttert, während die Milchtiere der Hauptmenge nach mit Gras, Klee und anderen für uns ungenießbaren Bodenerzeugnissen genährt werden und zum erheblichen Umfang auch die Abfälle der Erzeugung der Nährfrüchte, also das Stroh des Getreides, das Laub der Kartoffeln, die Blätter der Rüben verwerten. Es fragt sich, ob wir nicht in der nächsten Zukunft den Anbau des ausschließlichen Viehfutters (Klee, Gras, Futterrüben) einschränken und dafür mehr menschliche Nahrung erzeugen müssen. Die Möglichkeit, durch derartige Umschaltung der Betriebe eine größere Anzahl Menschen auskömmlich zu ernähren, zeigen folgende Zahlen:

Ein mit Kartoffeln bestellter Hektar deckt den Bedarf eines Menschen

bei direktem Genuß derselben	für 4199	Ernährungstage
„ Verfütterung an Wiederkäuer	„ 1300	„
„ „ „ Schweine	„ 1730	„

Ein Hektar, der mit einer besonders ertragreichen Futterpflanze, mit Grünmais bestellt ist, liefert

[1]) Vgl. Eltzbacher: Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Braunschweig 1915 S. 24.

für den Menschen Nahrung zur Deckung des Bedarfs an 1500 Ernährungstagen
ein Hektar Wiese deckt
den Bedarf für 992 „

ein Hektar Weizenland erträgt direkte menschliche Nahrung

	für 2387 Ernährungstage
durch Verfütterung der Kleie	„ 123 „
„ „ des Strohs	„ 200 „
im ganzen	für 2710 Ernährungstage

Ein mit Zuckerrüben bestellter Hektar liefert

in Form von Zucker	6000 Ernährungstage
„ „ der verfütterten Fabrikationsabfälle	606 „
„ „ „ Blätter	730 „
im ganzen	7336 Ernährungstage

Zuckerrüben fordern aber unter den genannten Pflanzen die meiste Arbeit, nächstdem Kartoffeln. Es wird also der Ertrag unseres Bodens sehr von der Menge der Arbeit abhängen, die wir ihm widmen können. Die Einschränkung des Rübenbaues im Kriege war wohl verständlich, hätte aber nicht, wie das leider geschehen ist, durch Ratschläge der Behörden begünstigt werden sollen.

Folgende, dem Buch von Schönichen: „Unsere Volksernährung", entnommene Darstellung der Umwandlung der Bodenerzeugnisse illustriert die Verluste an Nährstoffen bei der Fütterung. Sie sehen z. B. bei dem Sektor der Futterstoffe, daß aus 76 Billionen Kalorien des verdaulichen Futters nur 10,6 in Form von Fleisch und Milch übrigbleiben, aus 18,3 Billionen Kalorien der Futterkartoffeln werden 7,3 Billionen in Fleisch zurückerhalten.

Aus dieser Darstellung ergibt sich, in welchem Umfange die Nährwerte, welche der Boden erzeugt, bei der Durchwanderung durch den Tierkörper hinschwinden.

Das Ergebnis der bisherigen Betrachtungen ist die Erkenntnis, daß wir nur durch weitgehende Einschränkung der animalischen Kost mit dem deutschen Bodenertrag die Bevölkerung ernähren und wenn möglich auch noch Boden für Industriprodukte freimachen können.

Unter diesen Umständen müssen wir Ärzte zu der Frage Stellung nehmen: Was bedeutet ein Übergang zu mehr vegetarischer Nahrung für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit unseres Volkes? Daß im Anfang des vorigen Jahrhunderts bei einem Fleischkonsum, der weniger als 1/4 desjenigen der letzten Friedensjahre betrug, Deutschland eine gesunde und arbeitstüchtige Bevölkerung ernährte, ist sicher. Immerhin wird man aber bedenken müssen, daß damals der größte Teil unseres Volkes noch Ackerbau betrieb und daß die weniger hygienischen Verhältnisse der Fabrikarbeit und des Großstadtlebens nur einem kleinen Bruchteil der Deutschen zugemutet wurden. Die ballastreiche Nahrung, wie sie bei rein vegetarischer Kost bisher unvermeidlich schien, mindert sicher die Leistungsfähigkeit der Geistesarbeiter und derjenigen Fabrikarbeiter, deren Tätigkeit mehr in der Überwachung von Maschinen und dementsprechend in ständiger geistiger Anspannung beruht als in erheblichen Muskelleistungen. Bei derartig tätigen Menschen, denen die Anregung der körperlichen Arbeit im Freien auf Appetit und Verdauung fehlt, ist häufig eine ausreichende Ernährung nur möglich, wenn alle Kräfte des Verdauungskanals in gleichmäßiger Weise beansprucht werden, wie dies nur bei einer aus Eiweiß, Fett und Kohlehydraten in günstigem Mengenverhältnis gemischten Nahrung der Fall ist. Nun sind wir aber sicher in der Lage, auch eine pflanzliche Kost mechanisch derart zu präparieren, daß sie den Darm nicht allzusehr belastet. Außerdem aber ist eine weitgehende Anpassung unserer Verdauungswerkzeuge an andere Beschaffenheit der Nahrung in verhältnismäßig kurzer Zeit selbst bei älteren Menschen möglich. Wenn Voit in seiner Nahrungsnorm 118 g Eiweiß, 56 g Fett und rund 500 g Kohlehydrate für einen Arbeiter von 70 kg Gewicht verlangt und wenn diese Voit'sche Norm bei der Lebensweise der letzten Jahrzehnte derart verschoben wurde, daß der Fettgehalt der Nahrung um 30—40 g erhöht, der an Kohlehydraten entsprechend um 70—85 g vermindert wurde, so haben die Erfahrungen der Kriegsjahre uns gezeigt, daß man im Gegensatz hierzu den Fettgehalt der Nahrung bis auf wenige Gramm ohne Gesundheitsschädigung durch Kohlehydrate ersetzen kann. Dieser Ersatz erfordert allerdings, wenn er unschädlich bleiben soll, eine entsprechende Anpassung der Nahrungsmittelbereitung. Durch ausgiebige Verwendung der uns zur Verfügung stehenden wohlschmeckenden Kohlehydrate, des Zuckers, der Obstarten und der Gemüse muß jene Abwechslung der Kost, welche früher durch reichliche Verwendung von Fett und von Fleisch zustande kam, auf anderen Wegen erreicht werden. Nur so können wir es vermeiden, daß ähnliche Erscheinungen des Widerwillens gegen ausreichende Nahrungsmengen, wie wir sie früher als das sog. „Abgegessensein" in den Gefängnissen kannten, eine ausreichende Volksernährung mit vegetarischer Kost unmöglich machen. Daß bei richtiger Handhabung der Küche eine solche Nahrung möglich ist, haben uns zahlreiche Vegetarier mit ihren zum Teil hervorragenden Leistungen in Sport und körperlichen Übungen, die nur bei ausreichender Ernährung möglich sind, schon lange vor dem Kriege gezeigt. So erwächst also aus den veränderten Verhältnissen der Nahrungsmittelerzeugung für uns Ärzte eine wichtige Aufgabe der Regulierung der Volksernährung, eine Aufgabe, die nur gelöst werden kann, wenn es gelingt, die heranwachsende weibliche Jugend derart in der Kochkunst auszubilden, daß sie imstande ist, eine wohlschmeckende und verdauliche Nahrung aus den jetzt zur Verfügung stehenden Mitteln zu erzeugen.



Bekanntlich nimmt der Fleischfresser seinen Tagesbedarf in einer Mahlzeit auf, zuweilen sogar den mehrerer Tage. Das Gleiche gilt für die von Fleischkost lebenden Eskimos und Buschmänner. Die Pflanzenfresser dagegen weiden trotz ihres größeren Darmkanals fast den ganzen Tag. So müssen wir auch bei vegetarischer Kost häufigere Mahlzeiten nehmen, wollen wir nicht den Magen überdehnen und quälende Gärungsprozesse in ihm aufkommen lassen.

Einen weiteren Umstand dürfen wir bei der Umstellung unserer Nahrung nicht vergessen. Wenn wir viel Zucker und Stärke verwenden, kann es leicht zu einem Mangel an Mineralstoffen kommen. Hier werden aber die Gemüse und die Schalen des Getreides (Kleie) bei ausreichender Feinvermahlung aushelfen, eventuell kommt noch Kalkzufuhr, nicht gerade als $CaCl_2$, sondern als Laktat und Carbonat in Frage. Die wertvollen Bestandteile des Getreides sind durch Feinvermahlen der von der äußersten verholzten Schale befreiten Kleie zu erschließen (Methoden von Groß, Klopfer (v. Noorden), Steinmetz). Dann liefern sie von den wichtigsten Mineralbestandteilen reichlich Phosphorsäure, die wir bisher hauptsächlich aus Fleisch bezogen. Während 1000 g Getreidekörner 5,7 bis 8,5 g Phosphorsäure enthalten, 1000 g Weizenfeinmehl nur 2,2 g, finden sich in 1000 g Kleie 22,5—24,4 g Phosphorsäure. Der Kalkgehalt, der im Feinmehl 0,3 g auf 1000 g beträgt, steigt zwar in der Kleie auf 1,4—1,8 g, ist aber immerhin viel zu niedrig, um im Stoffwechsel die Säuren zu neutralisieren. Wo hartes Trinkwasser vorhanden ist, kann dieses ausreichen, sonst sollten kleine Menge Kalksalze (aber nicht $CaCl_2$) verabreicht werden. Den hohen Kaligehalt des Fleisches ersetzen die Kartoffeln und das Gemüse überreichlich.

Die Forderung, im wesentlichen mehr auf eine vegetarische Ernährung uns einzustellen, beruht auf der Erkenntnis, daß die Nährstoffmengen, welche uns bisher zur Verfügung standen, nicht eingeschränkt werden dürfen, daß aber andrerseits die Forderung an den Eiweißgehalt der Nahrung einer gewissen Reduktion fähig ist. Als unsere Kriegsverordnungen die Brotration, die früher vielfach bei Arbeitern 500 und 750 g täglich betrug, auf rund 280 g, zeitweise sogar auf noch niedrigere Werte einschränkten, glaubte man, hierdurch den Nachweis geführt zu haben, daß die bisherigen Brotmengen zu große waren. Man beachtete nicht, daß zunächst das fehlende Brot durch andere, damals noch im freien Handel vorhandene Nahrungsmittel ersetzt wurde. Als dann auch diese und unter ihnen vor allen Dingen die Kartoffeln eine weitgehende Einschränkung erfuhren, als die anfangs noch reichliche Fettration immer mehr vermindert wurde, stellte sich dann jene Abnahme des Körpergewichtes und der Leistungsfähigkeit ein, die alle Einsichtigen erschreckte und die zunächst dazu führte, daß für die Munitionsarbeiter höhere Rationen, teils auf legitimen, teils auf Schleichwegen beschafft wurden.

Zur Würdigung der Unterernährung möchte ich Ihnen die Ergebnisse einiger Selbstversuche mitteilen, die ich im Verein mit Loewy durchgeführt habe. Wir hatten zunächst bei einer nahezu den Vorschriften entsprechenden Ernährung 10—15 kg unseres Körpergewichts, d. h. 14—20 Proz. desselben verloren. Dabei bestand immer noch mit der geringen Eiweißmenge der Nahrung von 40—45 g ein Stickstoffgleichgewicht. Der Brennstoffverbrauch des Körpers in ruhendem Zustand war nicht nur proportional der Gewichtsabnahme, sondern sogar in höherem Maße herabgesetzt. Das erscheint als eine sehr zweckmäßige Anpassung des Organismus an die verminderte Nahrungszufuhr, die allerdings insofern schon die Leistungsfähigkeit mindert, als die Neigung zu Körperbewegungen stark abgenommen hatte und infolgedessen auch die körperliche Arbeitsfähigkeit, während die geistige Leistung allerdings noch nicht nachweisbar eingeschränkt war. Es war zu hoffen, daß bei dieser Lebensweise sich eine Anpassung des Körpers, wie sie an die geringe Eiweißmenge schon bestand, auch für die geringe Zufuhr an Energiespendern einstellen würde.

Nur gewisse, mehr als Luxusausgaben, aber darum nicht minder als wünschenswerte anzusehende, leiden, wie uns Beobachtungen an zahlreichen Menschen zeigten, unter einem derartigen Grade der Unterernährung und wie wir glauben möchten, vorwiegend unter der Einschränkung der Eiweißzufuhr. Das ist bei Kindern das Wachstum, bei Erwachsenen die Ausgaben im Dienste der sexuellen Vorgänge, die sowohl bei Männern wie bei Frauen eine Einschränkung erfahren.

Bei weiterer Fortdauer der ungenügenden Ernährung stellten sich bei Loewy andere und viel bedrohlichere Erscheinungen ein. Es kam nach einer gewissen Zeit zu auffallend rascher Abnahme des Körpergewichts, und als wir in diesem Stadium wiederum die Stickstoffbilanz des Körpers untersuchten, war bei annähernd gleicher Eiweißzufuhr das Gleichgewicht sehr erheblich gestört. Einer täglichen Einnahme von 7—8 g N stand eine Ausfuhr von 16—18 g gegenüber. Es liegt der Gedanke nahe, einer solchen Störung des Gleichgewichts durch reichliche Eiweißzufuhr entgegen zu wirken. Der Versuch aber zeigte, daß das schädliche Moment nicht so sehr im Eiweißmangel als in der zu geringen Energiezufuhr zu suchen war. Ohne Änderung der Eiweißzufuhr wurde der Nahrung eine Tagesmenge von 150—200 g Butter zugelegt, d. h. ein Plus von 1400—1900 Kalorien, mit dem Ergebnis, daß schon nach zwei Tagen die Stickstoffausscheidung im Harn auf 7—8 g herunterging und das Gleichgewicht wieder hergestellt war unter gleichzeitiger Zunahme des Wohlbefindens.

Die ungenügende Ernährung hatte aber nicht

nur große Eiweißverluste herbeigeführt, sondern auch die vorher beobachtete Anpassung des Erhaltungsumsatzes an die geringere Zufuhr durchbrochen. Der Verbrauch in absoluter Ruhe stieg, und auch der Verbrauch für Gehen, also für die normale Arbeitsleistung des Menschen, war ein relativ erhöhter. Speziell der Erhaltungsumsatz ging unter Einwirkung der Butterzufuhr wieder auf den früheren Wert zurück. Dieses zwar nur an einem einzelnen Menschen beobachtete Ergebnis, das aber dafür mit vollkommen exakten Methoden festgestellt war, steht in guter Übereinstimmung mit den Versuchsergebnissen, die Jansen unter Friedrich von Müller in München erzielt hat. Auch hier zeigte sich, daß die Kriegskost bei hinreichend langer Verabreichung die Leistungsfähigkeit herabsetzt und täglich Eiweißverluste herbeiführt. Wie wir durch Butterzulage, so konnte Jansen diesen Verlust durch eine Zulage von Zucker aufheben.

Wie diese Versuche, so zeigen auch zahlreiche physiologische Erfahrungen, daß Kohlehydrate in isothermischem Verhältnis die Fette der Nahrung ersetzen können. Wie weit unsere jetzige rationierte Nahrung diesen Energieersatz ermöglicht, suchte ich durch einige Bestimmungen des Brennwertes der in Charlottenburg verteilten Marmelade zu ermitteln. Zwei Proben der letzten Wochen enthielten:

1. 68,23 Proz. Trockensubstanz 515,7 Kal.
2. 61,841 „ „ 2535,5 „

Bei einer Verteilung von 500 g auf den Kopf sind dies wöchentlich 12628 Kal., gleichwertig $\frac{12628}{7846} = 161$ g Butter. Der minimale Fettgehalt der Ration wird hierdurch sehr erheblich ausgeglichen.

Wir kommen so zu der Erkenntnis, daß es unsere erste Aufgabe ist, eine ausreichende Menge von Kalorien dem Menschen zuzuführen und daß gegenüber dieser Notwendigkeit der Deckung des Energiebedarfs beim Übergang zu vegetarischer Kost die fast unvermeidliche Einschränkung der Eiweißzufuhr nicht von einschneidender Bedeutung ist. Wir dürfen freilich den Eiweißbestand der Nahrung nicht auf jene Minimalwerte zurückschrauben, mit denen gelegentlich in Versuchen Stickstoffgleichgewicht erreicht wird. Diese Minimalwerte betragen für Erwachsene 26—30 g. Wenn wir etwa die doppelte Menge als wünschenswert bezeichnen, so geschieht dies deshalb, weil bei einer Normierung des Durchschnitts auf die eben ausreichende Menge viele Menschen unter diesem Durchschnitt bleiben müssen und dann natürlich unter Eiweißmangel leiden werden, weil ferner für Zustände gestörten Gleichgewichts, wie sie jede fieberhafte Krankheit herbeiführt, Reserven nötig sind und weil endlich auch jene vorher erwähnten, für die Erhaltung des Individuums nicht unbedingt notwendigen Ausgaben des Körpers auch nicht allzu sehr eingeschränkt werden dürfen. Wir werden also bei der vegetabilischen Ernährung diejenigen Pflanzenprodukte, welche reich sind an Eiweiß, bevorzugen müssen. Hier kommen in erster Linie die Hülsenfrüchte in Betracht, von denen Erbsen und Bohnen allerdings in Deutschland bisher nur in ungenügenden Mengen erzeugt wurden, aber jetzt schon reichlicher angebaut werden. Für die wenig fruchtbaren nordöstlichen Teile von Deutschland spielt unter ihnen zur Deckung des Eiweißbedarfs für menschliche und tierische Ernährung die Lupine eine hervorragende Rolle. Wir besitzen Methoden, den Samen dieser Pflanze die unangenehm bitter schmeckenden und auch schwach giftigen Alkaloide zu entziehen und so aus der Lupine ein wohlschmeckendes Mehl zu erzeugen, welches sich zum Einbacken in das Brot, vor allem aber als Suppeningredienz gut bewährt hat.

Einen wesentlichen Anteil an unserer vegetarischen Kost werden in Zukunft auch die fettreichen Früchte haben. Einige dieser Produkte, wie die Wal- und Haselnüsse, die Mohnsamen pflegten wir schon als Leckerbissen zu verzehren. Sie können ebenso wie die Bucheckern auch in größerer Menge der menschlichen Nahrung einverleibt werden. Die Öle der Leinsaaten, des Rapses und Hanfs werden uns vielleicht nicht ohne weiteres in der Küche als Ersatz des tierischen Fettes willkommen sein. Die neuere Technik besitzt aber in den Härtungsmethoden der Fette ein Hilfsmittel, um auch diese Öle in ein uns sympathisches Nahrungsmittel von geeigneter Konsistenz und angenehmem Geschmack zu verwandeln.

Wenn wir die Beschaffung einer ausreichenden Kalorienmenge und eines nicht allzu geringen Eiweißgehaltes der Nahrung als Notwendigkeit hinstellen, stehen wir in Widerspruch mit gewissen Lehren, die, wie es scheint, im vorigen Jahr unseren Ernährungsbehörden geeignet schienen, die Menge und den Eiweißgehalt der Nahrung unter den geforderten Satz herabzudrücken. Ragnar Berg, der ausgezeichnete Chemiker des Lahmann'schen Sanatoriums, hat Versuche mitgeteilt, wonach der Eiweißbedarf des Menschen wesentlich von den Mineralstoffen der Nahrung abhängen soll und zwar in der Art, daß eine an Basen reiche Nahrung die Möglichkeit liefert, mit geringen Eiweißmengen ins Gleichgewicht zu kommen, während bei stark saurer Nahrung selbst die von Voit geforderte Norm noch nicht immer ausreichend sein soll. An diese Lehren wurde weiterhin der, allerdings nicht durch messende Versuche gestützte, Satz geknüpft, daß auch der Bedarf an Brennstoffen durch den Mineralstoffgehalt der Nahrung in ähnlichem Sinne wie der Eiweißbedarf beeinflußt werde. Die letztere These ist sicherlich unrichtig. Es liegt mir eine ganze Anzahl von in meinem Laboratorium ausgeführten Versuchen vor, aus denen hervorgeht, daß ein Überschuß an Alkalien in der Nahrung, soweit er überhaupt den Stoffwechsel beeinflußt, dies im Sinne einer stärkeren Verbrennung, also

eines stärkeren Kalorienbedarfs tut. Es bleibt also bei dem alten Satz, daß die Arbeitsleistung des Körpers, mag es sich nun um nutzbare oder um durch das Temperament und die äußeren Eindrücke bestimmte Muskeltätigkeit handeln, den Kalorienbedarf des Körpers bestimmt. Auch der Eiweißbedarf wird keinesfalls in dem Maße, wie es Berg angibt, durch den Alkaligehalt der Nahrung beeinflußt. Es kommen hier noch ganz andere Momente in Betracht, vor allen Dingen der Umstand, daß eine N-haltige Substanz der Nahrung nicht immer ihrer ganzen Menge nach in Körperbestandteile übergehen kann. Gerade diejenigen Bestandteile unseres Körpers, welche ständig in Verlust gehen, sind in ihrer Zusammensetzung oft sehr von derjenigen der Nahrung verschieden, und es bedarf deshalb oft eines großen Überschusses N-haltiger Substanz in der Nahrung, um den Bedarf des Körpers zu decken. Ich möchte in der Hinsicht an die stark abweichende Beschaffenheit der verhornten Epidermisgebilde erinnern, für die ja ständig Ersatz geschaffen werden muß. Auch die Zusammensetzung der Verdauungsfermente, die ja beständig verbraucht werden, weicht wohl erheblich von der durchschnittlichen Zusammensetzung des Nahrungseiweißes ab und ihre Bildung macht darum die Zufuhr größerer Mengen von Eiweiß nötig. So verstehen wir auch die Förderung der Ausnutzung der Nahrung durch etwas größere Eiweißmengen, wie sie von italienischen Forschern an den sich sehr eiweißarm nährenden Bewohnern der Abruzzen nachgewiesen wurde. Dieser Erfahrung analog ist das Ergebnis von Versuchen, welche die Herren J. Munk und Th. Rosenheim vor Jahren in meinem Laboratorium ausführten. Sie fanden, daß Hunde mit einer Nahrung, in der nur $^1/_{17}$ der Kalorien aus Eiweiß bestand, sich zwar längere Zeit im Gleichgewicht hielten, dann aber die Verdauung der Nahrung fortschreitend schlechter wurde, so daß dieselbe den Bedarf nicht mehr deckte und die Tiere schließlich verelendeten.

Ich möchte diese Betrachtungen, die uns auf die Notwendigkeit hinweisen, unsere Ernährung noch in die Friedenszeit hinein stark umzugestalten, nicht abschließen, ohne einige Möglichkeiten zu erwähnen, die uns nach dem Kriege allmählich wieder zu einem reicheren Viehstand verhelfen werden. Wir haben hierfür in erster Linie die Möglichkeit, bisher nicht benutzte Futterstoffe zu verwenden und andrerseits die, minderwertige Futterstoffe durch chemische Behandlung auf einen höheren Nährwert zu bringen. Als Beispiel des ersteren möchte ich Ihnen die jetzt in weitem Umfang in die Wege geleitete Verwendung von Baumlaub zu Fütterungszwecken nennen. Als Beispiel der anderen Möglichkeit, minderwertige Futterstoffe in hochwertige zu verwandeln, kann uns vor allen Dingen die sogenannte Aufschließung von Stroh und Holz dienen. Wenn man dem Stroh durch Behandlung mit Alkalilauge die inkrustierenden Ligninstoffe und die Kieselsäure entzieht, steigt der Nährwert des Restes auf das Doppelte und mehr. Wenn Sommerhalmstroh etwa $^1/_5$ seines Gewichtes an Stärke, Winterhalmstroh $^1/_{10}$ entspricht, kann man selbst den Nährwert des letzteren bis auf das Äquivalent von 60 und mehr Proz. seines Gewichtes an Stärke steigern und dadurch einen nur als Füllsel in der Viehfütterung verwendeten Stoff in ein wirkliches Nahrungsmittel verwandeln. Ähnlich steht es mit dem Holze. Es ist selbst in fein vermahlenem Zustande ganz unverdaulich. Durch feines Schleifen auf nassem Wege, wobei die meisten Zellen eröffnet werden, gelingt es, den größten Teil der Zellulose und des Zellinhaltes der Verdauung zugänglich zu machen. Mehr noch wird hier erreicht durch Behandlung mit verdünnter Salzsäure in der Hitze, wonach der Nährwert von 100 g Holz dem von 70 g Stärke gleich wurde. Die immer weiter eingebürgerte Methode der Trocknung einerseits, die Einsäuerung von Futterstoffen andrerseits, ermöglicht es, aus dem Laub der Kartoffel, den Blättern der Rübe, ferner den Rückständen der Zuckerfabrikation sehr große Mengen von Futterstoffen den Tieren zur Verfügung zu stellen. Die während des des Krieges eingeleitete Sammlung von menschlichen Nahrungsabfällen für die Fütterung für Schweine, Kaninchen, Geflügel muß in immer weiterem Umfang auch während des Friedens erhalten bleiben. So dürfen wir hoffen, nach dem Kriege sehr bald zu normalem Milchgenuß zu kommen und allmählich auch die Fleischnahrung wieder mehr oder weniger in die früheren Rechte einzusetzen, doch wird hierzu eine längere Zeit nötig sein, und deshalb erscheint es mir durchaus am Platze, eine mehr vegetarisehe Lebensweise und die Mittel zu ihrer bekömmlichen Durchführung ernstlich ins Auge zu fassen. (G. C.)

3. Die Beziehungen der Psychotherapie zur Gesamtmedizin.

Von

Dr. **Fritz Mohr** in Coblenz.

(Schluß.)

Ein besonders lehrreiches Kapitel für unsere Frage ist die innere Sekretion. Daß sie auf engste mit dem Nervensystem im Zusammenhang steht, daß die Korrelation der verschiedenen endokrinen Drüsen zum mindesten teilweise auf dem Wege über das Nervensystem geschieht, ist schon nach den Tierexperimenten wahrscheinlich gewesen. Aber welche Rolle das Psychische, besonders die Affekte dabei spielen, das kann uns das Tierexperiment einfach deshalb nicht in einleuchtender Weise lehren, weil das Tier uns nichts davon zu erzählen vermag! Wir sind da also auf das klinische Experiment

beim Menschen angewiesen. Und da darf ich wohl ganz kurz auf einen Fall, der nächstens ausführlich veröffentlicht werden wird, hinweisen.

Eine junge Dame von 26 Jahren kommt in völlig desolatem Zustande, zum Skelett abgemagert, von durchaus infantilem Typus, mit infantilem Uterus, gänzlich unentwickelten Brustdrüsen, hochgradiger Anämie und Chlorose von einem Dermatologen zugewiesen zu mir, nachdem sie bei nicht weniger als 32 verschiedenen Ärzten die allerverschiedensten Kuren durchgemacht hatte. Mit 15 Jahren ist sie an einer luetischen Retinitis erkrankt und war fast ein Jahr erblindet. Der Vater war an Paralyse gestorben. Nachdem sie ihre Sehkraft wieder erlangt hatte, erfährt sie die Ursache der Erkrankung. Darauf großes Entsetzen, moralische Entrüstung über die Schlechtigkeit des über alles geliebten Vaters, der ihr außerdem noch den Schmerz zugefügt hatte, eine zweite von ihr gehaßte Frau zu nehmen, Entsetzen über die Männer überhaupt, Verdrängung aller erotischen Regungen auf Grund dieses Affektes und des Gedankens, daß sie, als luetisch infiziert, doch nie heiraten dürfe. Sie wird bestärkt darin durch ein kurz nachher auftretende, als luetisch angesprochene Periostitis, die noch eine Reihe von antiluetischen Kuren nötig macht. Die ursprünglich organisch bedingten Schmerzen werden allmählich psychisch fixiert, sie wird zu jeder Arbeit unfähig. Nachdem ich in einer analytisch-synthetischen Behandlung die gesperrten Affekte frei gemacht, ihr eine natürliche Lebensauffassung wiedergegeben und sie allmählich zur Arbeit wieder erzogen hatte, nimmt sie um 20 Pfund zu, die Chlorose und Anämie verschwindet, die Schmerzen ebenfalls; die Periode, die immer nur äußerst spärlich, mit einer trommelförmigen Auftreibung des Leibes verbunden gewesen und die zu Beginn der Behandlung ganz verschwunden war, stellt sich in normaler Weise wieder ein, der vom Gynäkologen vorher und jetzt wieder untersuchte Uterus entwickelt sich zu normaler Größe, und das äußerlich Erstaunlichste: zuerst entwickelt sich die linke, nach einigen Wochen die rechte Brust zu einem der Körpergröße entsprechenden normalen Umfang! Ihre Arbeitsfähigkeit nimmt so zu, daß sie jetzt seit $1\frac{1}{2}$ Jahren im Kriege zwei ihrer eingezogenen Buchhalter vertreten kann. Sie hat also nicht bloß körperlich sich im ganzen glänzend gebessert, sondern sie hat in einem Zeitraum von etwa $\frac{3}{4}$ Jahren die durch die Kindheitserlebnisse zurückgehaltene Pubertätsentwicklung nachgeholt!

Dieser Fall ist doch so gut wie ein Experiment auf die Frage, welchen Einfluß die Psyche auf die innere Sekretion hat. Ihm ließen sich andere von mir behandelte ähnliche Fälle anschließen, die die Wirksamkeit der zentralen Vorgänge bei Basedow, bei den Ausfallserscheinungen im Klimakterium, bei der Hyperemesis gravidarum, bei der Homosexualität beweisen. Für Basedow'sche Krankheit hat übrigens auch Kohnstamm vor einiger Zeit einen interessanten Fall von analytisch erzielter Heilung veröffentlicht. Es ist meine feste Überzeugung, daß wir gerade hinsichtlich des zerebralen Einflusses auf die endokrinen Drüsen, sobald wir einmal genauer darauf achten, die frappierendsten Beweise für die Wechselwirkungen psycho-physischer Art finden werden. Auf diesem Wege allein lassen sich u. a. plötzlich einsetzende, sonst nicht begründete Abmagerungszustände und die merkwürde Tatsache erklären, daß bei chlorotischen Mädchen rein psychische Behandlungsmethoden ohne alle sonstigen körperlichen Einwirkungen eine solch weitgehende Besserung zu erzielen vermögen. Wir können eben auf dem Umwege über das System endokriner Drüsen vom Gehirn aus durch Wegschaffung psychischer Hemmungen, durch Bahnung psychischer Leistungen ganz ungeahnt große Wirkungen auf die Körpersphäre ausüben.

Übrigens gilt auch bezüglich des Chemismus im Organismus überhaupt ganz allgemein Bleuler's Meinung, daß nämlich unser Zentralnervensystem bzw. die Psyche aus der chemischen Umgebung nicht nur das aussucht, was ihr paßt, sondern die Stoffe auch verschieden verwendet. Das hat Cloetta auch von der pharmakologischen Seite her bewiesen.

Auf die psycho-physischen Wechselwirkungen bei Blutungen, beim Fieber, bei Infektionskrankheiten kann ich nicht näher eingehen, möchte dagegen wenigstens noch mit einigen Worten auf ihre Bedeutung bei zwei Allgemeinsymptomen hinweisen.

Das eine ist die Schlaflosigkeit. Sie wird in der Praxis fast allgemein nur mit Schlafmitteln, seltener schon mit physikalischen Maßnahmen bekämpft. Und doch weiß jeder, welche Gefahren die ersteren in sich bergen. Daß sie bei Neurosen häufig gänzlich versagen, nimmt den nicht wunder, der weiß, daß narkotisch wirkende Mittel gerade bei affektbedingten Zuständen die Sphäre des Unbewußten noch mehr zur Geltung kommen lassen, als das sonst schon bei ihnen der Fall zu sein pflegt. Diese Narkotika wirken daher oft geradezu steigernd auf die Schlaflosigkeit, wenigstens auf die Dauer. Wer einmal gesehen hat, wie in solchen Fällen, aber oft genug auch bei körperlichen Krankheiten, die Hypnose oder des Abreagieren von Affekten, manchmal sogar schon einfache Aufklärung wirkt, wie danach ein wirklich erquickender, nicht hinterher mit Unlust aller Art bezahlter Schlaf eintritt, der wird dieses Vorgehens nicht mehr entraten wollen.

Ein weiteres wichtiges allgemeines Symptom sind die Schmerzen. Nicht nur psychogene, auch körperlich bedingte Schmerzen sind der Psychotherapie in größtem Umfange zugänglich. Schwerste Migränezustände, Kopfschmerzen aller Art, Trigeminusneuralgien, Ischiasfolgen, zahllose sog. rheumatische Schmerzen, Enteralgien, Koliken lassen sich meist mit Erfolg in Angriff nehmen. Und auch das ist doch eine ärztliche

und eine schöne Aufgabe, auf diesem Wege bei unheilbaren Zuständen, wie beim Karzinom, Schmerzen zu lindern und den Kranken eine Euthanasie zu verschaffen.

In der Chirurgie kommt die Psychotherapie zunächst vor allem als Hilfe bei der Überwindung von allerlei Unlust während der Nachbehandlungszeit, bei der Hervorrufung von erhöhter Willensenergie für Übungen, bei der Behandlung neuer Innervationsimpulse für lange ruhig gestellte Glieder in Frage. Gerade unsere Kriegserfahrungen in den orthopädischen Instituten haben uns da ja überraschende Erfolge erleben lassen, die auch noch nicht annähernd soweit Allgemeingut der Ärzte geworden sind, wie es im Interesse der Verletzten und des Nationalvermögens notwendig wäre. Daß da eine seelenlose, nur von untergeordnetem Personal geleitete Apparatbehandlung oft mehr schadet als nützt, können wir oft genug beobachten und das wird uns namentlich angesichts der Tatsache nicht wundern, daß in tausenden von chirurgischen Fällen an die eigentliche chirurgische Erkrankung psychogene Nachkrankheiten sich anschließen.

Wie oft die Narkose durch eine gleichzeitig angewandte vernünftige psychische Beeinflussung erleichtert, ruhiger und unschädlicher gemacht werden kann, wie leicht sich Narkose und Hypnose verbinden lassen, ist noch viel zu wenig bekannt, ebensowenig wie die Beobachtung des großen Einflusses, den eine rechtzeitig einsetzende Anästhesierung bei Entzündungsvorgängen auszuüben vermag, indem die Aufhebung der Schmerzempfindung die reaktiven Entzündungserscheinungen zurücktreten läßt (Spiess).

Welche Menge von Operationen der Menschheit erspart bleiben könnten, wenn die chirurgischen Fächer ein klein wenig mehr als bisher psychologischen Überlegungen Raum gönnten, das mag das Wort eines sehr bekannten Gynäkologen bezeugen, der mir persönlich erklärt hat, daß er, seitdem er psychotherapeutisch vorzugehen verstehen gelernt habe, 50 Proz. weniger Operationen mache, als vorher! Ich brauche da übrigens nur an die sehr zahlreichen Fälle von Appendizitisschmerzen zu erinnern, überhaupt an die im Abdomen lokalisierten Beschwerden, die sich nachträglich als psychogen erweisen. Also für die Differentialdiagnose braucht auch der Chirurge die Psychotherapie genau so gut, wie der Interne.

Auf dem Gebiete der Augen-, Ohren-, Kehlkopf-, Nasenkrankheiten hat sie ebenfalls ganz allmählich leise Eingang gefunden, seitdem im Kriege die psychogenen Seh- und Hörstörungen, die Aphonien und Stimmschwächen in Massen eingeliefert worden sind. Wir stehen da erst am Anfang ganz neuer Erkenntnisse, wie namentlich Kehrer und kürzlich auch Nonne gezeigt haben.

Daß die Urologie und Dermatologie gut tun, sich ab und zu psychischer Faktoren zu erinnern, wird klar, wenn wir an die Häufigkeit günstiger Beeinflussungen von Ekzemen, hartnäckigen Urtikariaformen, von Pruritus denken und die Tatsache ins Auge fassen, in wie vielen Fällen von Impotenz, Spermatorrhoe, Prostatorrhoe und namentlich von Störungen der Blasentätigkeit wie Enuresis, Pollakisurie, Inkontinenz selbst wenn teilweise organische Befunde dabei erhoben werden, nur eine Kombination mit psychischer Behandlung etwas erreichen läßt. Die Enuresis speziell halte ich in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle für eine psychisch glatt heilbare, wenigstens für unsere Heeresbedürfnisse praktisch heilbare Erkrankung.

Ganz enorm wichtig erscheint mir eine psychophysische Betrachtungsweise in der Gynäkologie. Nicht nur mir, sondern auch Delius, Kohnstamm, Moll und vielen anderen haben sich Menstruationsstörungen der verschiedensten Art, Schmerzen, Blutungen, unregelmäßige, abnorm lange dauernde Menses, Retroflexionsbeschwerden als außerordentlich dankbare Objekte psychotherapeutischer Tätigkeit erwiesen. Daß dabei geringfügige körperliche Störungen, besonders Summationen von solchen, bei vorhandenen stärkeren Affekten eine Art körperlichen Entgegenkommens für die psychische Reizverwertung bilden, an die sich dann erst das wesentlich psychisch bedingte Krankheitsbild anschließt, ist für den Wissenden kein Geheimnis. Für unser ganzes Volk wichtig ist eine hierhergehörige Frage, die wir gerade heute nicht übergehen dürfen: nämlich die Stillfähigkeit der Frauen. Sie ist in einem Maße von psychischen Einflüssen abhängig bzw. durch solche wenigstens mitbedingt, wie man es ohne eigene Erfahrungen einfach nicht für möglich halten sollte. Noch kürzlich habe ich einer Kollegenfrau, die plötzlich die Stillfähigkeit für Wochen verloren hatte, in einer einzigen Hypnose dieselbe wiedergegeben. Man kann dasselbe natürlich auch auf dem Wege einfachen Zuredens und in hartnäckigen Fällen auf dem der Analyse erreichen. Es wäre bedauerlich, wenn das nicht mehr ausgenutzt würde, als es bisher geschieht.

Über die einzelnen Methoden der Psychotherapie habe ich mich hier nicht zu äußern. Dagegen sei noch einiges betreffs der Verbindung psychischer und physischer Heilmaßnahmen gesagt.

Entsprechend meinem Satz, daß bei allen Erkrankungen Körperliches und Seelisches zusammenwirken, muß man auch bei der Auswahl der physischen Mittel auf deren eventuelle psychische Wirkungen achten und umgekehrt. Während die gewöhnliche sog. Suggestivtherapie die, wie ich immer wieder betone, nur ein ganz kleiner Teil der Psychotherapie ist, sich wahllos irgendeines Mittels bedient, um die Vorstellung der Heilwirkung damit zu verknüpfen, muß ein psychologisch feineres Vorgehen darauf achten, welche unmittelbaren, primären, ohne das Dazwischentreten von Heilvorstellungen sich einstellenden

Wirkungen ein Medikament oder eine physikalische Prozedur neben ihren körperlichen Wirkungen setzt. Wenn ich z. B. einem Menschen Alkohol in noch so verhüllter Form gebe, so tritt die augenblicklich stimmungserhöhende, die Empfindung größerer Körperwärme auslösende, die Assoziationstätigkeit und die Aufmerksamkeit in bestimmter Weise verändernde Wirkung immer ein. Ebenso findet man bei Einverleibung von Morphium, Opium, Haschisch, Kokain, Brom ganz bestimmte unmittelbare Wirkungen auf psychischem Gebiet, die ich primär-psychische genannt habe im Unterschied von den sekundär-psychischen, den suggestiven oder sonst auf dem Umwege über die Vorstellungstätigkeit oder ein Urteil entstehenden. Es handelt sich also bei den primärpsychischen Wirkungen um Änderungen der ganzen Gefühls- und Stimmungslage, zum Teil um Modifikationen im Ablaufe der Assoziationstätigkeit, der perzeptiven und apperzeptiven Funktionen. Wenn man sie nicht genügend berücksichtigt, schlägt oft die beabsichtigte Wirkung eines Reizes geradezu in ihr Gegenteil um, was manche sonst unerklärlichen oder mit dem nichtssagenden Worte Idiosynkrasie abgefertigten Überempfindlichkeiten gegen Medikamente und sonstige Heilfaktoren teilweise erklärt. Andererseits kann man den Erfolg einer Verordnung verdoppeln, wenn man die bekannten primär-psychischen Wirkungen durch anschauliche Schilderung der zu erwartenden Folgen einer Verordnung klarer bewußt macht, sie sozusagen über die Schwelle des Bewußtseins hebt. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es z. B. direkt ein Fehler, einem ohnedies zu abnormer Müdigkeitsempfindung neigenden, erregten Neurastheniker Brom zu verschreiben, weil dadurch die Müdigkeitsempfindungen, die assoziative Hemmung geradezu primär-psychisch verstärkt werden können. Umgekehrt wäre in einem solchen Falle mit einer bewußten Ausnutzung der in stimmulierenden Medikamenten liegenden primär-psychischen Wirkungen, wie z. B. von Kolapräparaten, mancherlei zu erreichen.

Pawlow und seine Nachfolger haben bekanntlich gezeigt, daß es gelingt, durch bestimmte Reize, die häufig und unter bestimmten Umständen wiederholt werden, zwischen diesen Reizen und irgendwelchen körperlichen oder psychischen Faktoren hinreichend feste Assoziationen herzustellen, um schließlich diese Funktionen selbst mit Sicherheit hervorzurufen z. B. Magensaftsekretionen durch einen bestimmten Ton eines Blasinstruments oder durch optische Eindrücke. Solche sog. bedingten Reflexe spielen ja auch für den Ablauf unserer Organfunktionen oft eine erhebliche, manchmal Krankheiten direkt unterhaltende Rolle. Man denke nur an die große Zahl von Speisen, die bei erregten Menschen scheinbar körperlich, in Wirklichkeit psychisch bedingte Störungen im Magen-Darmkanal erzeugen. Diese Tatsachen können wir auch für die Therapie ausnützen, indem wir z. B. gleichzeitig mit bestimmten differenten Medikamenten, etwa Morphium, Brom, Digitalis, Rheum bestimmte harmlose andere Verordnungen, wie Ruheübungen, leichte Gymnastik, einfache Leibmassage verbinden, dann allmählich das Medikament weglassen, so daß nun eine Verschiebung der Medikamentwirkung auf die harmlose Prozedur erfolgt und diese, die nun dauernd ohne Schaden geübt werden kann, auf dem Wege der Assoziation die Wirkung der ersteren unterhält. Dies von mir Reizassoziationsmethode genannte Vorgehen wird noch zu wenig geübt, ergibt oft gute Erfolge und läßt sich noch weiter ausbauen. Sie hat mit Suggestion an sich zunächst gar nichts zu tun, wenngleich sich die letztere natürlich auch stets damit verbinden wird.

Man gibt durch Berücksichtigung der beiden genannten Methoden der Behandlung mittels Medikamenten und Apparaten eine auch dem Kranken einleuchtende rationelle Grundlage und das ist psychotherapeutisch wichtig; denn es ist pädagogisch nicht dasselbe, ob ich, wie bei den groben Suggestivmethoden, einfach Glauben verlange bzw. erzwinge oder ob ich das Vertrauen und den Glauben an die Behandlung durch Gründe hervorrufe.

Wenn wir uns nach alledem fragen, welcher Gewinn sich aus einer solchen systematischen Psychotherapie bzw. psycho-physischen Betrachtung für die Medizin im ganzen ergibt, so darf man zunächst ruhig behaupten: es wird dadurch eine ungeheuer große Zahl von Kranken, die bisher jahraus jahrein eine Last für sich selbst, für die Ärzte, die Kliniken und den Etat waren, einer sicheren und dauernden Heilung zugeführt. Speziell jetzt im Kriege und unmittelbar nachher könnten dadurch Unsummen, die heute für Badekuren und sonstige langdauernde Heilmaßnahmen ausgegeben werden, dem Staate erhalten bleiben. Dabei habe ich besonders auch die Offiziere und die Gebildeten unter den Mannschaften im Auge, die bisher der Wohltaten einer systematischen Psychotherapie weit weniger teilhaftig geworden sind als die einfacheren Leute und zwar aus dem Grunde, weil beim Gebildeten Psychotherapie zu treiben die ganze Kraft einer vollausgebildeten Persönlichkeit erfordert. Wenn diese vorhanden ist, dann kann es sehr oft gelingen „eine große Zahl selbst schwieriger Fälle wieder felddienstfähig zu machen".

Für die medizinische Wissenschaft selbst aber hätte das Eindringen einer systematischen Psychotherapie und einer psycho-physischen Betrachtungsweise die allergrößte Bedeutung.

Sie würde das Verständnis für das Zusammenarbeiten aller Teile im Organismus in erfreulicher Weise fördern, würde uns eine vertieftere Auffassung vieler jetzt nur oberflächlich oder mit phantastischen Theorien erklärter Tatsachen bringen und würde so den teilweise unheilvollen Wirkungen des Spezialistentums einen festen Riegel vorschieben. Gerade der Praktiker hätte davon



die größten Vorteile; denn er brauchte in vielen Fällen nicht mehr in seines Herzens Verzweiflung als ultima ratio den Spezialisten zu rufen, sondern käme oft mit sehr viel einfacheren Mitteln ans Ziel.

Die Kritiklosigkeit, die heute namentlich auf dem Gebiete der Arzneimittelverordnung und auch oft genug bei sog. wissenschaftlichen Prüfungen neuer Medikamente und neuer Methoden herrscht, würde erheblich eingedämmt werden, sobald sich die Ärzte mehr Klarheit darüber verschafft hätten, wie oft die Wirkung solcher Mittel entweder rein psychisch oder wenigstens zu einem guten Teil psychisch bedingt ist.

Wir würden durch eine solche Betrachtungsweise auch der Kurpfuscherei sicherer und rascher das Wasser abgraben, als durch alle noch so gut gemeinten Verordnungen. Denn darüber ist kein Zweifel: die Kurpfuscher haben oft weit größere Erfolge als viele Ärzte und sie haben sie einfach deshalb, weil sie sich an die Psyche des Patienten zu wenden und den ganzen Menschen zu packen verstehen. Täten wir Ärzte dasselbe mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln einer wissenschaftlichen Psychotherapie, so würden wir binnen kurzem des Übels Herr.

Daß sich aus einer psycho-physischen Betrachtungsweise eine Menge ganz neuer Probleme für die Medizin auftun, glaube ich oben schon gezeigt zu haben. Ich erinnere nur nochmals an die neuen Fragestellungen, die sich für die Forschungen über die Tätigkeit endokriner Drüsen und über die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen dem Chemismus des Körpers und dem Gehirn ergeben. Wie fruchtbar solche Problemstellungen sein können, haben E. Weber's Untersuchungen gelehrt.

Nicht zuletzt würde eine stärkere Beteiligung der Ärztewelt an psychotherapeutischer Arbeit der Psychotherapie selbst zu gute kommen. Sie gilt heute noch in weiten medizinischen Kreisen als eine Methode für Kurpfuscher und Quacksalber, freilich auch als eine Methode, die man nicht ganz entbehren kann, die man aber doch nur mit einem halb verschmitzten, halb verlegenen Lächeln übt und bei deren Anwendung man eigentlich kein so ganz reines Gewissen hat, eine Tatsache, die auch auf das Verhältnis von Arzt und Kranken nicht ohne nachteilige Folgen ist.

Der einfache Grund dafür ist die absolute Unkenntnis über psychologische Tatsachen und Gesetze, die in weitesten medizinischen Kreisen herrscht. Was dem Chirurgen, dem Gynäkologen, dem Ophthalmologen gegenüber als eine unwissenschaftliche Anmaßung erscheinen würde, daß jemand nämlich über diese Gebiete urteilte, ohne auch nur ihre einfachsten Anfangsgründe zu kennen, das glaubt man sich in psychotherapeutischen Dingen ohne weiteres herausnehmen zu dürfen, obwohl diese weit verwickelter sind und die Arbeit darin weit schwieriger und mühsamer ist, als in manchem anderen Fach. Man hat höchstens einen vagen Begriff von Suggestion, der als Lückenbüßer für alle psychologische Unklarheit dient und man bedenkt nicht, daß eine systematische psychische Beeinflussung doch im Grunde nichts anderes ist, als eine Operation am Gehirn, nur daß es sich dabei nicht um grobe körperliche Eingriffe mit dem Messer, sondern um feinste Eingriffe mit Worten oder sonstigen, durch die Sinnesorgane eindringenden Mitteln handelt. Daß die Wirkungen solcher Operationen nach denselben Naturgesetzen sich abspielen, die auch sonst unser Leben leiten, und daß sie unter Umständen viel größere, anhaltendere und für Familie und Umwelt entscheidendere sein können, als die chirurgischen, das brauche ich nach allem Gesagten nicht mehr zu betonen.

Freilich, um der Psychotherapie eine andere Stellung und die von ihr zu erwartende weitgreifende Wirkung zu verschaffen, dazu bedürfte es, wie Forel, Bleuler, Stauffenberg u. a. mit Recht hervorgehoben haben, schon einer Schulung des Mediziners auf der Hochschule in praktischer, am Krankenbett zu erlernender Psychologie. Es ist doch sehr bedauerlich, daß ein solch weitumfassendes, alle Teile der Medizin aufs tiefste beeinflussendes, für die Praxis geradezu ausschlaggebendes Gebiet noch an keiner Hochschule eine entsprechende Vertretung hat. Einige wenige, einfach ausgestattete, an innere oder psychiatrische Kliniken angegliederte Institute oder Abteilungen könnten da schon Großes leisten. Und auch gerade für die jetzige Zeit müßte den jüngeren Ärzten Gelegenheit gegeben werden, in gut geleiteten Kursen praktisch Psychotherapie nicht nur an Neurosen, sondern an Kranken überhaupt zu üben. Dabei müßten sie das ganze Gebiet kennen lernen; denn die jetzige Einstellung auf einige wenige Methoden ohne eine entsprechende psychologische Grundlage wird auf die Dauer große Gefahren in sich bergen.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Wirkungen einer tiefdringenden Psychotherapie auf die Allgemeinheit.

Psychotherapie in dem von mir gedachten Sinne treiben heißt, dem Menschen die Beherrschung seiner körperlichen Sphäre erleichtern, ihm die Fähigkeit geben, Instinktives, Triebartiges, Unbeherrschtes, kulturell Minderwertiges in sich zu erkennen und bewußter Selbsterziehung zugänglich zu machen. Dabei geht es in schwereren Fällen, besonders auch bei eigentlichen Neurosen, ohne Härten, ohne schonungslose Aufdeckung von Affekten, ohne rücksichtslosen Einblick in das eigene Innere, ohne Aufgeben einer egozentrischen Denkweise nicht ab. Menschen, die so behandelt sind, werden also um ein gut Teil wissender, ehrlicher, wahrer gegen sich selbst und gegen andere werden, werden im Kampfe zwischen Naturtrieb und Kulturforderung nicht mehr den ersteren auf Schleichwegen durchsetzen, sich nicht mehr vor Unannehmlichkeiten unbewußt in Krankheitssymptome flüchten, nicht mehr Krankheit als

Schild gegen peinliche Selbsterkenntnisse benutzen können. Sie werden eine härtere, aktivere, aber auch natürlichere Lebensauffassung bekommen, von sich selbst und von anderen mehr als vorher verlangen. In diesem Sinne wirken sie denn auch auf ihre Umgebung zurück. Auch in ihr wird langsam eine Umstimmung der Art stattfinden, daß die Herrschaft des Geistes über den Körper, die absolute Notwendigkeit im psychischen Geschehen und damit die Notwendigkeit, sich in Tatsächlichkeiten zu finden, sich an sie anzupassen, erkannt wird. Man wird sich dann allmählich abgewöhnen, überflüssig viel Sentimentalität, überflüssig viel Mitleid an Leiden zu verschwenden, die man als notwendige Durchgangsstufe zu höheren Formen des Einzellebens und des Gesamtlebens erfaßt hat.

So wird eine Grundstimmung in weiteren Kreisen geschaffen, in der neurotische Symptome keinen lauten Widerhall mehr finden werden und in der das schleichende Gift der Unzufriedenheit nach innen und außen, das uns heute dank dem alles beherrschenden Mammonismus zu infizieren beginnt und von dem die Rentensucht nur ein kleiner Teil ist, nicht mehr gedeihen kann. Wer die Werte und Kräfte im eigenen Inneren zu schätzen versteht, dem braucht um sein und seiner Kinder Schicksal nicht mehr zu bangen, auch wenn wir als Volk äußerlich ärmer werden.

Wie es der Medizin gelungen ist, auf dem Gebiet der körperlichen Hygiene durch systematisches Vorgehen selbst mitten im Kriege uns im wesentlichen frei zu halten von allerlei Infektionen, so wird es einer systematischen Aufklärung des Publikums und einer systematischen Psychotherapie gelingen, uns vor der Gefahr psychischer Infektionen zu bewahren und eine Hygiene des Geistes zu schaffen, die unser Volk im Kampf ums Dasein stark und siegreich machen wird. Der Arzt, der mehr als andere Stände mit allen Klassen in nächste Berührung kommt, kann deshalb auch mehr als andere praktische Psychologie im weitesten Sinne treiben und wenn er seine Tätigkeit so auffaßt, dann leistet er Kulturarbeit im größten Stile. (G. C.)

4. Über einen Fall von Aleppobeule

mit Demonstration einer Moulage und mikroskopischer Präparate. [1])

Von

San.-Rat Dr. **R. Ledermann** u. Dr. **C. Hirschmann.**

M. H.! Gestatten Sie mir, zugleich im Namen von Herrn Hirschmann, Ihnen die Moulage einer in Deutschland selten beobachteten Erkrankung zu demonstrieren, welche wohl auch in das Gebiet der Kriegsdermatosen zu rechnen ist, weil sie von dem Kampfgebiet des Orientfeldzuges glücklicherweise in nur ganz vereinzelten Exemplaren nach Deutschland verschleppt worden ist. Im Juni v. Js. wurde Herrn Hirschmann dieser Fall — es handelt sich nicht um eine Militärperson — von Herrn Dr. Laqueur hier zur Begutachtung und eventuellen chirurgischen Behandlung überwiesen. Der Patient war längere Zeit, etwa 8 Monate, im Orient gewesen und gab an, er hätte nach seinem dortigen Aufenthalt einen Pickel, wie er es nannte, dicht über dem rechten Handgelenk bekommen, der dann immer größer und etwas schmerzhaft geworden sei. Es fand sich direkt über dem rechten Processus styloideus ulnae, sich auf das Dorsum des Vorderarmes erstreckend, eine zweimarkstückgroße gerötete Anschwellung, die in der Mitte geschwürig zerfallen war und dort schlaffe, matt rötliche Granulationen zeigte. Das Ulcus wies sternförmige Ausläufer auf, seine Ränder waren unterminiert, das Handgelenk war vollkommen frei beweglich, die ganze Anschwellung mit dem Ulcus war mit der Haut verschieblich. Herr Hirschmann konnte zu einer bestimmten Diagnose nach der ersten Untersuchung nicht kommen und beobachtete den Kranken mehrere Tage. Im Laufe der Beobachtung schloß er dann mit Sicherheit die Diagnose Furunkel aus, da seine charakteristischen Merkmale und der ihm eigene Verlauf fehlten. Auch das, was man gemeiniglich mit „infiziertem Stich" bezeichnet, war hier nicht vorhanden. Es fehlte der akute Ablauf. Vielmehr lehrte die weitere Beobachtung, das langsame Wachsen des Geschwürs durch den Zerfall des Grundes, das langsam schubweise Wachsen der lymphangitischen Randzone, die geringe Schmerzhaftigkeit und zwei harte Kubitaldrüsen, daß es sich hier um einen chronischen infektiösen Prozeß handeln mußte. In diesem Stadium wurde der Patient von Herrn Hirschmann mir mit der bei der Vorgeschichte des Patienten (längerer Aufenthalt in Bagdad) sich aufdrängenden Diagnose Orientbeule gezeigt. Ich selbst hatte noch keinen Fall von Orientbeule gesehen, kannte die Erkrankung nur nach Abbildungen und Beschreibungen, glaubte aber, nach dem klinischen Verhalten der Erkrankung Herrn Hirschmann in seiner Vermutung, daß es sich um Orientbeule handle, recht geben zu können, da anderere in Betracht kommende Krankheitsformen, wie Lues, Tuberkulose und andere Granulationsgeschwülste ausgeschlossen werden konnten. Nachdem durch den Nachweis der Leishmania in dem Gewebssaft, worauf ich noch zu sprechen komme, die Diagnose Orientbeule sichergestellt war, beschlossen wir, bei den guten Aussichten einer Operation, in diesem Falle von der Salvarsan- und Röntgenbehandlung Abstand zu nehmen. Herr Hirschmann schnitt das Ulcus weit im Gesunden aus, und entfernte die beiden Kubitaldrüsen. Der Defekt wurde durch einen kleinen plastischen

[1]) Kriegstagung der Berliner Dermatalog. Gesellschaft 1918.

Eingriff geschlossen, der Patient war nach 14 Tagen primär geheilt und ist jetzt ganz gesund.

Was nun die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Geschwulst und der Drüsen anbetrifft, welche ich ausgeführt habe, so kann ich im voraus bemerken, daß ich in dem Hauttumor besondere bisher noch nicht von anderer Seite beschriebene Veränderungen nicht habe nachweisen können. Da aber bei der Seltenheit des Krankheitsbildes die mikroskopischen Bilder der Orientbeule, namentlich aber auch die Drüsenveränderungen nicht allseitig bekannt sein dürften, so möchte ich mit wenigen Worten auf die in diesen Präparaten vorhandenen histologischen Veränderungen hinweisen. Zunächst möchte ich bemerken, daß es mir nicht gelang, in dem Ausstrich des Geschwürsekrets die Erreger der Orientbeule, welche zuerst von Cunningham gesehen und von Wrigth richtig gedeutet und beschrieben worden sind, nachzuweisen. Herr Prof. Dr. Schilling hatte dann die Freundlichkeit, einige Präparate anzufertigen, in denen die Parasiten deutlich zu sehen waren und von denen ich Ihnen ein Präparat hier aufgestellt habe. Neben der Leishmania finden Sie, wie das auch von den meisten anderen Beobachtern beschrieben worden ist, in größerer Menge sekundäre Kokkenhaufen. Die Parasiten bilden kleine rundliche meist in Zellen, seltener freiliegende auch flügelförmige Körperchen, welche in künstlichen Kulturen Flagellaten bilden und den Trypanosomen nahestehen sollen. Die histologischen Veränderungen der Haut betreffen sowohl die Epidermis wie die Kutis und teilweise auch die Subkutis. Auffallend ist die enorme atypische Epithelwucherung, welche sich durch Aussenden langer und weit verzweigter Epithelzapfen in die Kutis kennzeichnet. Das Epithel zeigt ein starkes Ödem, so daß die Zellkonturen an vielen Stellen verschwinden und ist von zahlreichen Rundzellen durchsetzt. Die Basalzellen haben größtenteils ihre Pallisadenform eingebüßt und einen mehr spindelförmigen Typus angenommen, so daß viele der Epithelzapfen wie Pinsel aufgefasert sind. In der Kutis findet sich eine sich nach der gesunden Haut abgrenzende, diffuse zellige Infiltration, welche zum großen Teil aus lymphocytären, weniger aus größeren einkernigen Rundzellen besteht und Drüsen und Gefäße einschließt und durchsetzt und stellenweise zerstört. Neben diesem diffusen Infiltrat sieht man auch zahlreiche umfangreiche nekrotisierende Knötchenbildungen, die aus epitheloiden Zellen bestehen und auch Riesenzellen beherbergen, so daß man ein Krankheitsbild erhält, welches an Lupus erinnert und zu Verwechslungen mit Hauttuberkulose führen kann.

Wir wissen aber jetzt, daß man mit der Deutung von tuberkuloiden Herden in der Haut sehr vorsichtig sein muß und daß man solche histologischen Bilder auch bei vielen Granulomen findet, welche mit Tuberkulose nichts zu tun haben. Die Leishmania habe ich selbst in den mikroskopischen Hautpräparaten nicht nachweisen können; doch finden sich mehrfach Gebilde, die sich wohl als solche deuten lassen. Insbesondere glaubt Herr Geheimrat Prof. Jadassohn, der die Freundlichkeit hatte, die mikroskopischen Präparate durchzusehen, den Krankheitserreger in einer Riesenzelle festgestellt zu haben.

Was das histologische Bild der Lymphdrüsen anbetrifft, so finden sich dort als auffallendste Veränderungen, welche gleichfalls an Tuberkulose erinnern, inmitten eines sehr zellreichen lymphocytären Granulationsgewebes hellere und schlecht sich färbende Partien mit Kerntrümmern, an beginnende Verkäsung erinnernd. Tuberkelbazillen haben sich in diesen Herden, ebenso wie in der Kutis nicht nachweisen lassen, sodaß man auch hier annehmen muß, daß die Nekrosen in das Krankheitsbild der Drüsenveränderungen von Aleppobeule hineingehören.

Fasse ich also die aus meinen Präparaten hervorgehenden Veränderungen kurz zusammen, so haben wir bei einer Geschwulst, in deren Sekret sich die Leishmania nachweisen ließ, neben der Hypertrophie der Epidermis ein enormes Granulom der Kutis mit mehrfachen Herden von tuberkuloseähnlichem Charakter, in den Lymphdrüsen neben der starken Vermehrung der lymphocytären Elemente nekrotische Herde. (G.C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Die permanente Herzarhythmie, der Pulsus irregularis perpetuus, das unregelmäßige Herz, ist eine häufig vorkommende Erkrankung, die schon lange bekannt ist. Sie galt früher als die charakteristische Form der chronischen Myokarditis. Man nahm an, daß gerade bei solchen Herzen der Gesamtmuskel, durch myokarditische Schwielen beeinträchtigt und unterbrochen, in seiner regelmäßigen Zusammenziehung gestört sei. Heute wissen wir, daß eine andere Ursache und ein anderer Zustand vorliegt. Zwar besteht auch meist eine diffuse Erkrankung des Myokards in solchen Fällen, aber sie bietet nichts Charakteristisches, unterscheidet sich nicht von anderen Fällen von Herzmuskelerkrankung ohne Arhythmie. Die eigentliche Ur-



sache beruht vielmehr in einer Störung der Überleitung des Reizes von Vorhof zu Kammer; die Vorhöfe schlagen für sich und zwar in überaus schneller Form, so daß man hier von Vorhofsflimmern spricht, und die Kammern antworten nicht auf den Vorhofsreiz, schlagen vielmehr unabhängig und langsamer, wenn auch total unregelmäßig, für sich. Diese Diskontinuität des Kontraktionsablaufes zwischen Vorhof und Kammer kann auf zwei Ursachen beruhen, entweder eine Störung der Reizüberleitung, d. h. eine Erkrankung der Überleitungsbahn (Reizleitungsbahn, His'sches Bündel) sein oder eine Erkrankung der Ganglienknoten, die den Reiz produzieren. Frey (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 36) hat an einer größeren Zahl von Beobachtungen beide Ursachen als vorhanden angenommen, also sowohl Störungen in der Reizüberleitung als auch eine Schädigung des Sinusknotens, jenes ersten Knotens im Vorhof am Sinus, d. h. an der Einmündungsstelle der Vena cava superior; das Elektrokardiogramm bewies dies durch die ungewöhnliche Form der P-Zacke (Vorhofszacke) und durch die Verlängerung des Intervalls von P zu R, dem zeitlichen Abstand zwischen Vorhof und Ventrikelkontraktion. F. glaubt, daß daher das ganze Krankheitsbild durch zwei primäre Veränderungen bedingt sei, durch Schädigungen der Sinusknotengegend und Veränderungen in der Nähe des Überleitungsbündels. F. hat aber auch ein Mittel angegeben zur Besserung resp. Heilung des sog. Vorhofflimmerns, der absoluten Herzunregelmäßigkeit (ebenda). Er empfiehlt nämlich Chinidin. Daß Chinin und seine Derivate Einfluß auf die Herzbewegung und auf die Herzunregelmäßigkeit ausüben, ist bekannt. F. sah bei 22 Fällen in 11 Fällen die Arhythmie schwinden. Man gibt Chinidin zu 0,2 in Oblaten, am ersten Tage dreimal und, wenn keine Störungen, besonders der Atmung, oder Ohrensausen, Schwindelgefühl eintreten, an den nächsten drei Tagen fünfmal täglich. Nach 4 Tagen muß eine Wirkung eintreten, sonst stellt man die Behandlung ab. Es empfiehlt sich, bei Kompensation gleichzeitig Digitalis oder andere Herzmittel zu geben. Rückfälle sind nicht selten. Die Wirkungsweise des Chinidins beruht auf seiner hemmenden Wirkung auf die Kontraktionskraft des menschlichen Herzens; das Flimmern wird also durch Hemmung der Reizbildung und Reizbarkeit erzielt.

Die Ischias ist im Kriege, namentlich bei den Truppen bedeutend häufiger aufgetreten wie früher und schwere Fälle sind nicht selten. Grund ist die Vermehrung der ätiologischen Momente, der Durchnässung und der Traumen. Bumm gibt an der Hand eines großen Krankenmaterials neue Beiträge zu ihrer Behandlung (Med. Klinik 1918 Nr. 36). Er übt die Infiltrationsbehandlung mit großen Mengen physiologischer Kochsalzlösung. Er unterscheidet zwei Arten der Ischias, Stammischias und Wurzelischias. Im ersteren Falle spritzt er 150 ccm in einem Zuge unter kräftigem Druck in den Nervenstamm. Er benutzt dabei die Bauchlage bei leicht gebeugtem Hüftgelenk (Kissen unter dem Bauch!) und nimmt die Stelle der Beugeseite des Oberschenkels, an welcher der lange Kopf des Biceps femoris vom unteren Rande des Glutaeus maximus gekreuzt wird. Hier ist der Nerv nur von dünner Weichteilschicht bedeckt. Das auftretende „Kochsalzfieber" wird durch Beifügung von 0,75 Calciumchlorat zu 1000 ccm 0,6 proz. Chlornatriumlösung erfolgreich bekämpft. Bei Wurzelischias, bei der auch eine Neuritis der Beckenteile des Ischiadicus lumbagoartig besteht, bei dem das Lasègue'sche Symptom undeutlich ist oder fehlt, und der Achillessehnenreflex vorhanden ist, ist die epidurale Injektion zu empfehlen. Man spritzt nicht in den Duralsack hinein, der beim Erwachsenen bis zum kaudalen Ende des ersten Sakralwirbels reicht, man sprizt vielmehr außerhalb in das Foramen sacrale inferius ein, eine Öffnung, welche durch eine zwischen den Cornua sacralia ausgespannte fontanellenartige Membran verschlossen ist. Man findet sie am besten in Knieellenbogenlage. Die 1 cm dicke, 6—7 cm lange Nadel wird genau in die Mitte der Membran eingestochen, bis sie auf Widerstand stößt, ein wenig zurückgezogen, ihr Spritzenende gesenkt und die Nadel sodann 5 cm weit horizontal vorgeschoben, hierauf die 20 ccm Flüssigkeit fassende Rekordspritze angesetzt und die Chlorkalziumkochsalzlösung langsam entleert. Die Eingriffe sind gefahrlos, mäßig schmerzhaft und führen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zur definitiven Heilung. Die Wirkung ist eine mechanische.

Daß Malaria tertiana-Erkrankungen auch in der Umgebung von Berlin vorkommen können, beweißt eine neue Publikation von Hans Meyer (Med. Klinik 1918 Nr. 36). Ref. hatte schon vor zehn Jahren einen nicht publizierten Fall im Süden von Berlin beobachtet, der seit Jahren Berlin nicht verlassen hatte und auch über die Umgebung von Berlin hinaus nie in seinem Leben gekommen war. Auch Stadelmann hat solche Fälle beschrieben. Der Fall von M. betrifft eine Berliner Kontoristin, die dauernd in und bei Berlin gelebt hat und niemals weitergekommen ist. Man muß annehmen, daß in der Umgegend von Berlin neben der Gattung Culex auch Anopheles vorkommt, und daß viele aus dem Kriege in den Tropen zurückgekehrte mit latenter Malaria behaftete Berliner Krieger diesen Mücken das Material zur Infektion gegeben haben.

Die Röntgenbehandlung der Lymphdrüsentuberkulose empfiehlt Mühlmann (Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 36). Die Methode wird noch viel zu wenig geübt. Er empfiehlt 5—6 Bestrahlungen innerhalb eines Zeitraumes von 15—18 Wochen, es müssen natürlich harte

Strahlen genommen werden; doch nicht allzu harte, damit sich nicht starkes Bindegewebe um die Drüsen bildet.

Die Behandlung der pleuritischen Exsudate mit Punktion und gleichzeitiger Einfuhr von atmosphärischer unfiltrierter Luft rät Pollag auf Grund seiner Resultate in der medizinischen Universitätsklinik zu Halle (Ther. d. Gegenwart, 1918, September). Er legt den Patienten zwischen zwei Betten, punktiert in dem entstandenen Zwischenraum, nachdem der Patient so gelagert ist, daß die Stelle der Punktion der tiefste Punkt am Thorax ist. Man benutzt nur einen Trokart, aus dem die Flüssigkeit senkrecht herausläuft, gegen Ende der Punktion dringt automatisch bei den Atmungszügen Luft ein. Man zieht die Kanüle heraus, wenn keine Flüssigkeit mehr ausfließt. (G.C.) H. Rosin-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Die Anlegung einer Gastrostomie bei Ulcus ventriculi empfiehlt Dreesmann (Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 36). Wenn auch die Art der Operation im allgemeinen beim Magengeschwür feststeht, indem die Mehrzahl der Chirurgen beim Ulcus am Pylorus die Gastroenterostomie und beim Ulcus der kleinen Kurvatur die Querresektion ausführt, so gibt es doch Fälle, in denen der letztgenannte Eingriff wegen des allzu hohen Sitzes des Geschwürs in der Nähe der Cardia einen radikalen Eingriff wie die Querresektion nicht gestattet. Zur Ruhigstellung der Geschwürsgegend legte D. bei einem 62jährigen Mann, der sich in sehr elendem Allgemeinzustand befand, die Gastrostomie an und erreichte im Verlauf von vier Monaten einen vollen Erfolg. Es trat eine erhebliche Gewichtszunahme ein und die beträchtlichen Beschwerden verschwanden. Auch nach dem Schluß der Gastrostomiewunde hielt die Heilung an. Für entsprechende Fälle verdient das Verfahren Beachtung.

Einen Fall von Totalluxation des Schlüsselbeins beschreibt Beust in der Deutschen Zeitschr. f. Chir. Bd. 146 Heft 1/2. Das seltene Krankheitsbild kam in der Züricher Klinik zur Beobachtung (Prof. Sauerbruch). Im ganzen sind in der Literatur bisher nur 12 Fälle beschrieben. Bei dem Fall des Verf. handelte es sich um einen 55jährigen Mann, der in stark angetrunkenem Zustand aus einem fahrenden Straßenbahnwagen sprang, dabei von einem in der entgegengesetzten Richtung kommenden Wagen erfaßt wurde und zwischen den Wagen um die Körperachse gedreht wurde. Bei der Aufnahme zeigte sich die kranke Thoraxhälfte gegenüber der gesunden um etwa ein Drittel verschmälert. Das Schlüsselbein war in seiner normalen Lage nicht vorhanden, sondern man fühlte etwas unterhalb und seitlich von der Gelenkfläche des Brustbeingriffs eine Prominenz, zu der der klavikulare Anteil des Sternokleidomastoideus hinzog. Am Übergang des Akromions in das Schlüsselbein war eine tiefe Furche und dieser Teil des Schlüsselbeins war nach hinten luxiert. Mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Kranken und eine sich bald nach der Aufnahme entwickelnden Pneumonie wurde von jedem chirurgischen Eingriff auch dem Versuche der Reposition in Narkose Abstand genommen. Nach Abklingen der Pneumonie zeigte sich dann, daß die Beweglichkeit der Schulter nur wenig beeinträchtigt war. Erst das Auftreten von Parästhesien in der Hand zwang zu aktiverem Vorgehen. Von einer Reposition mußte nach der seit dem Unfall vergangenen Zeit abgesehen werden und es wurde die Totalentfernung des Schlüsselbeins mit dem Periost vorgenommen. Der Erfolg war ein vollkommener und die Beweglichkeit im Schultergelenk wurde wieder annähernd normal. Das entfernte Schlüsselbein wurde erfolgreich sofort zur Transplantation für zwei Unterkiefer-Schußverletzte verwendet.

Über die Wahl einer falschen Dünndarmschlinge bei der Gastroenterostomie schreibt Kelling (ibidem). Drei von namhaften Chirurgen operierte Fälle geben den Anlaß zu der Veröffentlichung, die um so mehr Berechtigung hat, als in den bekannten chirurgischen Operationslehren dieser Punkt nicht ausreichend gewürdigt ist. Die Hauptursache der Wahl einer falschen Dünndarmschlinge ist in einer Lageanomalie des Duodenums zu suchen. Liegt dieses in seinem ganzen Verlauf rechts und befindet sich außerdem der Anfangsteil des Dünndarms auf der rechten Seite, dann besteht leicht die Gefahr der Wahl einer falschen Schlinge, denn es befinden sich an der Stelle, an der man die oberste Jejunumschlinge zu finden gewohnt ist, schon ein tiefer gelegener Teil des Jejunums oder Abschnitte des Ileums. Noch größer ist die Möglichkeit der Wahl einer falschen Schlinge, wenn einzelne Abschnitte des Dünndarms durch Adhäsionen an der hinteren Bauchwand angeheftet sind und so beim Herausziehen das Gefühl der normalen Fixation der obersten Dünndarmschlinge geben. Das unliebsame Ereignis läßt sich vermeiden, wenn man daran denkt, daß solche Anomalien vorkommen können und wenn man stets die Lage der Schlinge, nachdem man sie gewählt hat, genau kontrolliert. Ihre Fortsetzung muß retroperitoneal verlaufen. Anschließend macht Verf. noch auf die Wichtigkeit des exakten Verschlusses des Mesokolonschlitzes aufmerksam. Er verhindert Inkarzerationen anderer Schlingen und schützt bei einer eventuellen falschen Schlinge vor diesem Fehler, da bei genauer Inspektion in diesen Schlitz noch andere Dünndarmschlingen hineinlaufen. (G.C.)

Hayward-Berlin.

Allgemeine Technik der Frühresektion bei der Komplikation von Gelenkwunden mit Knochenverletzungen (Technique générale de la résection primitive dans la complication de plaies arti-

culaires des lésions osseuses) von H. Leriche (Progrès médical Nr. 17). Die Resektion ist indiziert 1. wenn die komplizierende Knochenverletzung so schwer ist, daß sie die Statik der Gliedmaße beeinträchtigt, 2. bei intraartikulären Epiphysenbrüchen nach Durchschüssen, 3. bei Splitterbrüchen der Epiphyse, sofern nicht der Allgemeinzustand wie oft an der Unterextremität zur Amputation nötigt. Nicht die Resektion, sondern ihre allzuspäte Ausführung verschuldet gewöhnlich die ihr zugeschriebenen schlechten Resultate. Die Technik hat vor allem die Ollier'sche Lehren zu berücksichtigen: das Periost bildet den Knochenblock, die Kapsel erhält ihn am Ort, die Bewegung modelliert ihn. Daher dürfen die Schnitte zur Freilegung keinen Muskel, keinen Muskelnerv, keine Sehne zerstören, die die Beweglichkeit im Gelenk besorgen. In den Verhältnissen des Krieges läßt sich dies bei zwei Dritteln der Verletzten erreichen. Bei einer Schulterverletzung mit hinterem Einschuß, z. B. darf man zur Sicherung des N. circumreflexus humeri nur von vorn eingehen. Weiter ist es nötig den Zusammenhang von Periost und Kapsel zu schonen, indem man die Epiphyse vorsichtig ausschält und Periostkapsel und Bandapparat im Zusammenhang läßt — widrigenfalls entsteht eine Pseudarthrose durch Interposition der Kapselenden. In dieser Phase braucht man den Ollierschen Sehnenablöser (détache-tendon); das Instrument muß scharf genug sein um kleine Knochenschalen am Periost zu lassen. Endlich muß die Durchtrennungslinie des Knochens mit der Säge in der Epiphyse liegen. Dies ist fast allemal ausführbar auch bei Sprüngen und Splitterung des anstoßenden Diaphysenstücks. Bei der Nachbehandlung sichert die Immobilisierung die Festigkeit, die Bewegung die Beweglichkeit. Man stellt daher die Unterextremität länger still; aber auch an der Oberextremität fährt man besser, wenn man mit Bewegungen etwas wartet, am Ellenbogengelenk, z. B. 30 Tage. Der Einwand, daß sogleich nach der Verletzung noch kein Reizzustand der Knochenhaut bestehe, der nach O. beim Erwachsenen für die Knochenneubildung nötig ist, dieser Einwand hält gegenüber der Erfahrung nicht Stich.

Die Sonnenbestrahlung der Kriegsverletzungen (L'héliothérapie des plaies de guerre) von H. Dignes (Progrès médical Nr. 12). Verf., ein warmer Anhänger der Sonnenbestrahlung, teilt die Technik (Wirkungsweise und Indikation ihrer örtlichen Anwendung) ausführlich mit. Von Interesse sind dreierlei Kontraindikationen: 1. Steigerung der nervösen Symptome bei disponierten Individuen. 2. Als Folge von Überbehandlung bemerkt man Migränen, Mattigkeit, Erbrechen und Fieber. Es kann zu einer wirklichen Meningitis serosa kommen, welche eine Lumbalpunktion verlangt. Schwindel, Delirien, Koma, ja selbst Todesfälle sind beobachtet worden. Wird der bekleidete Körper der Besonnung ausgesetzt (was wegen der Wärmestauung nicht geschehen soll — man muß vielmehr Schirme u. dgl. aufstellen), so kann man viscerale Kongestionen, wie Kopfschmerzen und Blutstürze erleben. 3. Endlich ist die Sonnenbehandlung sehr gefährlich für nicht genügend chirurgisch vorbereitete Wunden. Durch die Hyperämie können an mangelhaft drainierten Herden lokale Verschlimmerungen und eitrige Einschmelzungen auftreten, selbst Septikämien können zustande kommen. Die Gefahr liegt um so näher, als der oberflächliche Eindruck an der Wunde sehr gut ist.

(G. C.) E. Fuld-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Augenheilkunde.** Behr hat in einem Aufsatz (Das Verhalten und die diagnostische Bedeutung der Dunkeladaptation bei den verschiedenen Erkrankungen des Sehnervenstammes. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai 1918) die verschiedenen Erkrankungen des Sehnervenstammes hinsichtlich ihres Adaptationsvermögens untersucht und ist dabei zu folgenden wichtigen Schlüssen gekommen: Alle akut oder chronisch entzündlichen und alle degenerativen Prozesse des Sehnervenstammes, ebenso der optischen Bahn einschließlich der primären optischen Zentren geben zu einer hochgradigen Herabsetzung der Dunkeladaptation Veranlassung. Die Störung tritt bereits so frühzeitig auf, daß andere Funktionsstörungen (im Gesichtsfeld und der zentralen Sehschärfe) zu dieser Zeit noch vollkommen fehlen können. Sie ist also ein wichtiges Initialsymptom dieser Erkrankung. In der gleichen Weise macht sich eine Besserung des anatomischen Prozesses zuerst in der Dunkeladaptation bemerkbar, so daß sie einen tieferen Einblick in den Verlauf der Sehnervenerkrankung gestattet als unsere anderen Untersuchungsmethoden einschließlich der Ophthalmoskopie. Im Gegensatz zu den entzündlichen und degenerativen Erkrankungen verursacht die durch einfaches Ödem der Papille und des Nervenstammes (Stauungspapille) oder durch einfache deszendierende Atrophie hervorgerufene Veränderung entweder keine, oder eine den übrigen Funktionsstörungen dem Grade nach gleiche Herabsetzung der Dunkeladaptation. Das erstere überwiegt jedoch bei weitem. Durch diese Methode sind wir also in zweifelhaften Fällen instandgesetzt, zwischen einer Stauungs- und anderen Entzündungspapille und zwischen einer beginnenden tabischen bzw. paralytischen und einer einfachen deszendierenden Atrophie zu unterscheiden, solange es sich bei den entzündlichen und degenerativen Veränderungen noch um aktive Prozesse handelt. Die funktionellen Neurosen können bei Kindern selten, bei Erwachsenen jedoch häufiger zu ähnlichen Störungen der Dunkeladaptation führen; es sind dann aber immer auch andere funktionelle Erscheinungen von seiten der Augen nachweisbar, worauf gewöhnlich auch schon die für nervöse Asthenopie charakteristischen subjektiven Beschwerden hinweisen. Fehlen diese und sind keine intraokularen, in erster Linie retinalen bzw. chorioidealen Veränderungen vorhanden, die ebenfalls aber auch meist in ganz anderer Weise (Typus der Hemeralopie) die Dunkeladaptation herabsetzen können, dann sind wir berechtigt, auch ohne ophthalmoskopische Papillenveränderung einen entzündlichen bzw. progressiven Prozeß im Sehnerven bei hemianopischem Auftreten der Störungen in der zugehörigen optischen Leitungsbahn anzunehmen.

Heß untersucht die Frage nach der Entstehung des Altersstars (Archiv f. Augenheilk. Februar 1918) und kommt dabei zu folgendem Schluß: Die so großen Verschiedenheiten im ersten Auftreten, in der weiteren Entwicklung, sowie auch im histologischen Verhalten der verschiedenen Altersstarformen führen notwendig zu der Annahme, daß hier auch wenigstens zum Teil verschiedene Ursachen der Erkrankung vorliegen können. Aber unsere Betrachtungen lehren, daß diese Ursachen unmöglich aus der Linse selbst stammen können, sondern in letzter Linie außerhalb der Linse zu suchen sind. Damit ist

der Weg gezeigt, auf dem also eine weitere Förderung der wichtigsten Fragen der Starlehre möglich erscheint.

Über verschiedene Arten von Heterochromia iridis (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai 1918) berichtet v. Herrnschwand. Die Tatsache, daß viele Menschen verschieden gefärbte Regenbogenhäute zeigen, hat schon Fuchs zu Untersuchungen über die Ursache dieser eigenartigen Erscheinung angeregt. Er hat gezeigt, daß sich häufig mit der helleren Iris das Auftreten von Cyklitis und Linsentrübung verbindet. Unter 38 Fällen von Heterochromia sah er 33 mal Cataract. Fast regelmäßig wurde bei dieser Art von Heterochromia Beschläge an der hinteren Hornhautwand gesehen, die als Zeichen einer Cyklitis zu deuten sind. Auch v. H. bringt eine Reihe derartiger Fälle und zwar im ganzen 15; 9 mal bestand Cataract und Cyklitis, 5 mal Cataract allein und 1 mal Cyklitis allein. Obgleich es sicher eine große Reihe von Fällen von Heterochromie gibt, die keine derartigen Komplikationen nachzuweisen haben, so ist dies häufige Zusammentreffen doch auffallend genug, um einen gewissen Zusammenhang zwischen den beiden Erscheinungen zu gewährleisten. Neben dieser Form von Heterochromia unterscheidet v. H. eine zweite Form, die er als Sympathikus-Heterochromia bezeichnet. Davon bringt er 13 Fälle, die sämtlich auf dem helleren Auge die Symptome einer Sympathikusparese (Ptosis, Miosis, Enophthalmos und stärkere Störungen der Konjunktiva umfassen) darboten. In 11 Fällen fand sich eine schon äußerlich sichtbare Struma, nur bei zweien konnte eine solche nicht festgestellt werden, obwohl ihr Vorhandensein auch nicht ausgeschlossen werden konnte. Er ist der Ansicht, daß es sich bei diesen Fällen um eine im frühesten Lebensalter erworbene Erscheinung handelt und nimmt an, daß die Sympatikusparese nur dann einen Einfluß auf die Farbe des Auges haben kann, wenn ihre Wirkung nach oder vor der Zeit der Entwicklung der vorderen Grenzschicht und ihres Pigmentes einsetzt und den Grad ihrer Mächtigkeit bestimmt.

Klauber (Klinische und histologische Beobachtungen über das Ödem des Sehnervenkopfes bei Gehirnverletzung. — Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai 1918) hat in einem Etappenlazarett etwa 200 Fälle von Kopfverletzungen opthalmoskopisch genau untersucht und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: Bei Schädelverletzungen ohne Knochenverletzung wurde nie, bei verletzten Knochen, aber intakter Dura selten (3 Proz.), bei verletzter Dura in 31 Proz. der Fälle Papillenveränderungen beobachtet und zwar vorwiegend bei infektiöser Komplikation der Gehirnverletzungen. Bei Hinterkopfverletzungen kam es am häufigsten und zwar auch bei leichteren nicht infizierten Fällen zu Papillenveränderungen. Die histologische Untersuchung ergab das Bild von Papillenödem, welches nur in der Minderzahl der Fälle mit geringer kleinzelliger Infiltration der Papille verbunden war, ferner Ödem im Sehnervenstamm, von vorn nach hinten abnehmend. Der regelmäßig vorgefundene subarachnoideale Hydrops in der Ampulle und die im Zusammenhang mit der Meningitis stehende deszendierende Perineuritis und Neuritis interstitialis und den hinteren Sehnerventeilen war als akzidentell, für das Zustandekommen des Papillenödems nicht wesentliche Erscheinungen aufgefaßt. Eine Unterscheidung im ophthalmoskopischen Papillenbilde von infektiösen und nichtinfektiösen Komplikationen der Gehirnverletzungen ist meist nicht möglich. Auch bei infektiösen Komplikationen besteht auf der Papille und im vorderen Sehnerventeil reines Ödem. Als Ursache des Papillenödems nach Gehirnverletzungen wird Mitbeteiligung des Sehnervenstammes an der endokraniellen Lymphstauung angenommen, die seltener bei nichtinfizierten Hirnwunden als Folge toxischer Reizung durch zerstörtes Hirngewebe und ausgetretenes Blut (Meningitis serosa aseptica), häufiger dagegen bei infektiöser Encephalitis nach Gehirnverletzungen infolge der stärkeren Reaktionserscheinungen (Meningitis serosa concomitans) entsteht. Das Mitwirken verschiedener, die endokranielle Lymphstauung begünstigender und verhindernder Einflüsse (unter letzteren besonders rechtzeitige operative Revisionen) erklären fallweise das Auftreten oder Ausbleiben von Papillenödem.

In einem im Felde gehaltenen Vortrage wies v. Groß (Archiv f. Augenheilk. Februar 1918) auf die mächtige Bedeutung hin, die sich die Augenheilkunde im Kriege erworben hat und fordert, daß jeder Arzt die Grundrisse der Augenheilkunde kennen muß, daß aber nur der sich Augenspezialist nennen dürfe, der mindestens eine dreijährige spezialistische Ausbildung genossen habe. Er fordert, daß die Zahl der Augenspitäler erhöht werde, weil sie berufen sind, die Bekämpfung der Blindheit zu leiten. Auch das Militär braucht Augenspezialisten ebenso wie die Militärkommandos Fachprofessoren als beratende Augenärzte bedürfen.

Ohm (Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. 39 H. 3) hat mit Unterstützung der preußischen Regierung und der Rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung in Bonn Untersuchungen hinsichtlich des Augenzitterns der Bergleute unternommen. Er faßt bei Gelegenheit der 1000. Untersuchung seine Ergebnisse zusammen und unterscheidet 2 Hauptarten von Augenzittern: 1. einen zerebralen Nystagmus, der sich bei erregbaren Patienten findet, wenn man die Lider öffnen oder umdrehen oder einen Finger fixieren oder nach oben blicken läßt; er ist vielfach mit Krampferscheinungen der Pupille, der Konvergenz und der Akkommodation verbunden. Seine Schnelligkeit ist eine ganz hochgradige, so daß O. ihn als Schwirren bezeichnet, er hat 600 bis 1500 Zuckungen in der Minute gezählt. 2. Der vestibuläre Nystagmus. Diesen scheidet er in einen ruckförmigen und in einen pendelförmigen, je nachdem ein Unterschied der Phase zu beobachten ist oder nicht. Der nach gewöhnlichen Labyrinthproben entstehende Nystagmus ist ruckförmig, d. h. er besteht aus einer langsamen, vom Labyrinth erzeugten Phase und einer schnellen Phase. Ebenso ist der infolge von Gehirnerkrankungen auftretende Nystagmus ruckförmig. Der angeborene ist größtenteils ruckförmig, in einer kleineren Zahl von Fällen pendelnd. Das Augenzittern der Bergleute ist in der größten Zahl der Fälle pendelförmig und zwar beträgt die Zahl der Zuckungen 180 bis 240, in der Minderzahl ruckförmig mit etwa 150 bis 200 Zuckungen. Aus seinen hochinteressanten Erörterungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen. Der pendelförmige vestibuläre Nystagmus beruht auf einer Störung beider Vestibularapparate, deren Wesen in einer zu geringen Reizfrequenz besteht. Als Ursache ist bei Bergleuten und jungen Tieren Vorenthaltung des Lichtes nachgewiesen. Beim angeborenen Zittern ist der Zustand des optischen Apparates, insbesondere der Lichtsinn noch näher zu untersuchen. Der ruckförmige Nystagmus beruht auf einem Übergewicht eines Vestibularapparates. Herabgesetzte Reizfrequenz spielt dabei auch eine Rolle. Alle Momente, die einen Vestibularapparat reizen oder den anderen lähmen, führen zu Nystagmus, z. B. einseitige Akustikusdurchschneidung oder Labyrinthzerstörung erzeugt einseitigen, tagelang dauernden, aber allmählich abnehmenden Nystagmus zur gesunden Seite. Die bekannten Labyrinthproben führen entweder zu einer Reizung des Labyrinths (Drehprobe, warmes Wasser, Kathode) oder zu einer Lähmung (kaltes Wasser und Anode). Der entstandene Nystagmus überdauert den Reiz nur kurze Zeit. Krankhafte Zustände im Schädelraum beeinträchtigen die Harmonie der Vestibularapparate, sei es durch direktes Eingreifen am Kern oder seine zuleitenden oder ableitenden Bahnen, sei es durch Fernwirkung mittels Druckerhöhung.

Elschnig beschäftigt sich in seiner Rektoratsrede mit der Frage: Muß es Blinde geben? und untersucht die verschiedenen Blindheitsursachen unter dem Gesichtspunkt ob sie vermeidbar seien. Zunächst die Blennorrhoe. Durch Neugeborenenblennorrhoe ist $^1/_4$ aller Blinden des Sehens beraubt. Auch heute noch sind von den in den Prager Blindenlehranstalten untergebrachten Kindern 33 Proz. blennorrhoeblind. Die Ursache dieser Tatsache ist in erster Linie in dem mangelhaften Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern zu suchen, in zweiter Linie in der mangelhaften Ausbildung vieler Hebammen. Er fordert deshalb für die Hebammen etwa alle 5 Jahre zu wiederholende Fortbildungskurse und verweist dabei auf die Blindenzahl in Bayern, wo die Blennorrhoeblinden nur etwa 8 Proz. aller Blindheitsfälle ausmachen. An zweiter Stelle kommt die Trachom-Blindheit. Auch sie ist in der großen Mehrzahl der Fälle vermeidbar; was durch zielbewußte Bekämpfung erreicht werden kann, hat sich in Ostpreußen gezeigt, wo 1898 fast 1500 Militärpflichtige zurückgewiesen werden mußten, 14 Jahre später aber nur noch 212. Er fordert deshalb Ausbildung der Ärzte und Pflegerinnen in der Trachombehandlung und Beibehaltung der militärischen Trachomabteilungen auch für die Friedenszeit. Ebenso ver-

meidbar wie die Trachomblindheit ist die Blatternblindheit. In Österreich findet man unter 1000 Blinden 60 Blatternblinde, in Bayern nur 6. Dieses Resultat läßt sich erreichen durch die Durchführung des staatlichen Impfzwanges. Vermeidbar ist auch in den meisten Fällen bei rechtzeitiger Behandlung die Erblindung durch Syphilis, die Erblindung durch Alkoholmißbrauch, die Erblindung durch gewerbliche Vergiftung. Auch die Erblindung, die hervorgerufen wird durch direkte Verletzungen und ihre Folgeerscheinung die sympathische Ophthalmie. E. sieht es als eine empfindliche Lücke im Gesetzbuch an, daß der Arzt nicht berechtigt ist, ein erblindetes entzündetes Auge, das Veranlassung zur sympathischen Ophthalmie geben kann, zu entfernen auch ohne Einwilligung des Betroffenen oder seiner Eltern. Zum Schluß wendet er sich dann zur angeborenen Blindheit und der Erblindung durch Netzhautablösung und Glaukom und sucht die eingangs gestellte Frage: Muß es Blinde geben zu beantworten. Mit recht kann er sagen: aus der Zusammenfassung des bisher Gesagten ergibt sich, daß die Zahl der Blindheitsfälle dezimiert werden kann. Um das zu erreichen, ist außer den oben gegebenen Vorschlägen noch manches andere nötig so: Hebung der Volksbildung, Hebung der Lebensbedingungen der schwer arbeitenden Klasse, Vertiefung der Ausbildung unserer Mediziner und Ärzte und Verbesserung der Studien- und Prüfungsordnung hinsichtlich der Augenheilkunde, Vermehrung der Zahl der Spezialaugenärzte und Vermehrung der Augenabteilungen sind die Grundlagen, auf denen man zu einer Besserung auf diesem Gebiete kommen kann. (G.C.) Adam.

---

4. Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten. Über gehäuftes Auftreten von Gelenkerkrankungen nach Colitis haemorrhagica berichtet A. Mayer (Berliner klin. Wochenschr. 1918 Nr. 16). Er sah in zahlreichen Fällen von Colitis haemorrhagica, bei denen nie Ruhrbazillen gefunden wurden und das Serum keine Agglutination mit den bekannten Ruhrstämmen bildete, auch das klinische Bild vielfach von dem der Ruhr abwich, meist während des Abklingens der Darmerscheinungen ausgedehnte Gelenkschwellungen auftreten. Besonders häufig war das Kniegelenk betroffen. In einer Anzahl von Fällen waren die Gelenkerkrankungen mit Urethritis und Konjunktivitis vereinigt. Der Verlauf der Erkrankung war zwar günstig, aber langwierig, Herzerkrankungen wurden nicht beobachtet. Im Gegensatz zum akuten Gelenkrheumatismus zeigten die Erkrankungen keine Flüchtigkeit, die Temperatur war nie übermäßig gesteigert, häufig normal. Salizylpräparate versagten in der Behandlung völlig, dagegen schienen völlige Fixation des Gelenkes, Wärme und Schwitzprozeduren die Resorption zu begünstigen und die Schmerzen zu mildern. Die Darmerkrankung selbst verlief recht verschieden. Die Mehrzahl aller Fälle bei den verschiedenen Epidemien, die der Verf. sah, waren leichter Natur, viele Fälle waren ganz flüchtig und abortiv. Einige Fälle verliefen aber auch letal. Der autoptische Befund zeigte dabei ein Bild des Darmes, wie man es bei schwerster Ruhr findet, die Geschwürsbildungen reichten bis weit in den Dünndarm hinein. Die bakteriologische Untersuchung der Fäzes ergab neben vielfach in außergewöhnlicher Weise mutierenden Kolistämmen konstante Stämme von Streptokokken. Die Schwere der vorangegangenen Darmkrankheit steht — wie bei der bazillären Ruhr — in keiner Beziehung zur folgenden Gelenkerkrankung. Sehr hartnäckige Arthritiden traten nach ganz leichten Darmaffektionen auf, während schwere Kolitiden nicht selten ohne Gelenkkomplikationen blieben.

Für die interne Behandlung der chronischen Gallenblasenentzündung und des Gallensteinleidens spielen nach K. Grube (Mediz. Klinik 1918 Nr. 17) folgende Faktoren eine Rolle: 1. Ruhe, 2. Wärme, 3. innere Mittel zur Desinfektion der Gallenblase und zur Anregung der Gallensekretion, 4. allgemeine sich auf Diät und andere hygienische Maßnahmen beziehende Vorschriften. Da die Beschwerden des Gallensteinleidens hervorgerufen werden durch die Entzündung der Gallenblase, so ist die Ruhestellung des erkrankten Teiles das erste Erfordernis der Behandlung. Bei akuten Gallensteinkoliken ist Bettruhe nötig, und diese soll solange verordnet werden, wie die Gallenblase druckempfindlich ist. Unter den Wärmeprozeduren empfiehlt G. besonders die Diathermie. Auch bei der Behandlung der postoperativen Verwachsungen mit Kolikschmerzen und sonstigen Verwachsungsbeschwerden hat der Verf. hiermit die besten Erfolge gehabt. Häufig beschränkte er die Wärmebehandlung auf die Anwendung der Diathermie allein, meist aber ließ er daneben Fangopackungen oder Bäder mit heißen Duschen nehmen. Unter den inneren Mitteln, die dem Zwecke der Desinfektion der Gallenblase, der Gallengänge und der Galle selbst dienen, lenkt G. besonders die Aufmerksamkeit auf das Urotropin und seine Abkömmlinge, das Helmitol, Hexal und Neohexal. Das innerlich genommene Urotropin gelangt, wie vielfache Untersuchungen ergaben, in die Gallenwege und mit Galle und Pankreassaft zur Ausscheidung als Formaldehyd, eine Desinfektion der Gallenwege und der Galle bewirkend. Untersuchungen von Küster und Günzler (Zeitschr. f. Hyg. 1916 Bd. 81) haben auch bei Typhusbazillenträgern mit diesem Mittel günstige Resultate beobachtet. Zu den entzündungsmindernd wirkenden Mitteln sind auch die Mineralwässer zu rechnen (Neuenahr, Karlsbad, Mergentheim), die auch die Gallensekretion anregen. Die Behandlung des Gallensteinleidens ist teils eine interne, teils eine chirurgische, und zwar müssen ungefähr 20 Proz. der Fälle operiert werden, während bei 80 Proz. die interne Behandlung genügt, Heilung bzw. den erträglichen Zustand herbeizuführen, den man als Latenzzustand bezeichnet. Die Indikationen zur Operation sind: Chronische, sich immer wiederholende Beschwerden, welche so stark sind, daß sie die Kranken in ihrer Arbeitsfähigkeit und im Lebensgenuß hindern. Alle akut entzündlichen Prozesse, welche auf eine schwere Infektion hinweisen, so daß Peritonitis, Perforation und Cholangitis zu befürchten sind. Alle chronisch entzündlichen Prozesse mit septischen Erscheinungen, der chronische Choledochusverschluß und schließlich Fälle, in denen Verdacht auf Karzinom besteht.

In einem kurzen Aufsatze über „Kriegskost und Diabetiker" legt P. F. Richter seine Erfahrungen über den Einfluß der Kriegsernährung auf den Verlauf des Diabetes mellitus nieder (Die Therapie der Gegenwart 1918 Heft 4). Bei den verschiedenen Kategorien der leichten Diabetiker sah er Besserungen. Nur Fälle, bei denen Gicht bestand, zeigten Verschlimmerung. Besonders günstig reagierten die fettleibigen Glykosuriker auf die Kriegskost. Trotz erheblicher Gewichtsstürze blieben Allgemeinbefinden und Leistungsfähigkeit erhalten; im Anfang trat bei der veränderten Kost gelegentlich Acetonurie auf, die aber meist rasch verschwand. Die Toleranz besserte sich in allen Fällen. Die Erklärung für die günstige Beeinflussung der Kohlehydrattoleranz ist zu suchen in der durch die Verhältnisse erzwungenen Minderernährung. Wir wissen, daß die Nahrungszufuhr sowohl hinsichtlich ihrer Quantität als ihrer Qualität auf die Größe des Stoffwechsels wirkt, daß hinwiederum von der Höhe des Gesamtumsatzes die Größe der Zuckerbilbung abhängt. Alles, was zu einer vermehrten Arbeitsleistung der Zellen überhaupt führt, steigert auch die Zuckerbildung und bei dem Fehlen jeder Regulation weit über den Bedarf hinaus. Neben der Nahrungsverminderung ist der Fleischbeschränkung die günstige Wirkung für den leichten Diabetiker zuzuschreiben, da nach Rubner das Eiweiß infolge seiner spezifisch dynamischen Wirkung den Gesamtumsatz in die Höhe treibt. Bei den mittelschweren und schweren Diabetikern zeigte sich dagegen in der Mehrzahl Verschlimmerung sowohl des Allgemeinzustandes, als auch der Stoffwechsellage. Am meisten war dies bei den jugendlichen Diabetikern der Fall. Die Toleranz wurde geringer, die Acetonurie verschlimmerte sich. Von Komplikationen sah R. häufig ein rasches Fortschreiten von Lungentuberkulose. Die Erklärung für den ungünstigen Einfluß der Nahrungsbeschränkung bei den schweren Diabetikern liegt in folgendem: Schwere Diabetiker befinden sich fortgesetzter Unterernährung gegenüber in ganz anderer Lage als leichte. Die Aufrechterhaltung des Eiweißbestandes ist bei ihnen eine viel schwierigere, da in ihrem Organismus Kräfte tätig sind, die einen „toxogenen" Eiweißzerfall herbeiführen. Kommt nun noch, wie bei der Kriegskost, ein geringerer Fettgehalt der Nahrung in Frage, so muß der Eiweißhaushalt sich ungünstiger gestalten.

(G.C.) L. Kuttner u. H. Leschcziner-Berlin.

5. **Aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie.** Reichardts „Allgemeine und spezielle Psychiatrie" ist in 2. Auflage erschienen, als neubearbeitete Ausgabe des Leitfadens zur psychiatrischen Klinik (G. Fischer, Jena, 1918). Ich möchte auf 2 Besprechungen hinweisen, die über dieses Buch bereits erschienen sind und sich in sehr verschiedener Weise darüber äußern. Bleuler (in Nr. 22 1918 der Münch. med. Wochenschr.) bedauert einerseits, daß Verf. seine „Steckenpferde" zu viel aus dem Stalle hole, gibt aber andererseits zu, daß sowohl die stark individuelle Behandlung des Stoffes für die Wissenschaft, fraglich, ob auch für den Lernenden, von Vorteil sei, als auch daß das Werk mit seinen Winken für Diagnose und Behandlung auch für weitere Kreise „außerhalb Würzburgs" ein anregendes Lern- und Nachschlagebuch geworden sei. Die Würzburger psychiatrische Klinik erfreut sich nicht des besonderen Wohlwollens B.'s, der schon Eingangs seiner Besprechung bemerkt, daß die Neuauflage nunmehr auch die in der Psychiatrie „außerhalb Würzburgs" geltenden Anschauungen berücksichtige. B.'s ziemlich scharfe Kritik dürfte darauf zurückzuführen sein, daß B. und R. scharfe wissenschaftliche Gegner besonders in bezug auf die Lehren Freud's sind. Zu einem wesentlich anderen, geradezu glänzenden Urteil über R.'s Buch kommt Blume-Dalldorf, der in Nr. 13 1918 dieser Zeitschrift es als „Lehrbuch" im besten Sinne des Wortes kennzeichnet und für Studierende wie für Fortgeschrittene wärmstens empfiehlt. Meines Erachtens haben beide Referenten nicht völlig Recht. Daß R. es verstanden hat, individuelle Anschauungen in wissenschaftlicher Weise stark zu betonen, ist ein Vorzug des Buches für den, der bereits praktische eigene Erfahrungen in der Psychiatrie aufzuweisen hat, nicht aber für den Studierenden, der sich ein solides psychiatrisches Gerüste erbauen muß, ohne dabei selbst kritisch abwägen zu dürfen, bzw. zu können. Ich möchte hier nur an die auch heute noch so umstrittene Paranoiafrage erinnern. Während Specht (Zentralbl. für Neurol. u. Psych. 1908 Heft 22) eine prinzipielle Scheidung der chronischen Manie und chronischen Paranoia für unmöglich hält, gibt Krueger (Die Paranoia, bei Julius Springer) eine scharfumgrenzte Begriffsbestimmung der Paranoia. B. (Lehrbuch der Psychiatrie, bei Julius Spinger) steht auf dem Boden des von Kräpelin geschaffenen modernen Krankheitsbildes der Paranoia, die sich nach K. charakterisiert durch die aus inneren Ursachen erfolgende, schleichende Entwicklung eines dauernden, unerschütterlichen Wahnsystems, das mit vollkommener Erhaltung der Klarheit und Ordnung im Denken, Wollen und Handeln einhergeht. Gruhle hinwiederum (Fachbücher für Ärzte, Bd. III, Psychiatrie, Jul. Springer) will sich des Wortes „Paranoia" als Diagnose überhaupt nicht mehr bedient wissen, da das Wort im Laufe der Jahrzehnte zu viele Bedeutungswandlungen erlebt habe; er will nur von paranoiden Psychopathen oder einer psychopathischen Paranoia gesprochen haben, im Gegensatz zur dementen Paranoia oder paranoiden Demenz. R. kennzeichnet die Paranoiagruppe als Erkrankung mit Wahnbildung bei Besonnenheit und mit Systematisierung des Wahnes. Auch er weist (Seite 344), ohne damit die Sp.'sche Anschauung sich zu eigen zu machen, darauf hin, daß von der Paranoiagruppe zur manisch-depressiven Gruppe allerhand Übergänge vorkommen können. Ich habe R.'s Buch eingehend durchgearbeitet: gerade seine Feinheiten und Eigenheiten in der Darstellung sind es, die das Buch als hervorragenden Mentor für den Praktiker erscheinen lassen! Der Studierende kann sich, wie beim B.'schen Buch auch, an das Großgedruckte, an das Gerippe halten. Weniger umfangreich und gerade deshalb für den Studierenden sehr geeignet ist das bereits erwähnte Buch von H. W. Gruhle: „Psychiatrie für Ärzte", der in allzubescheidener Weise sein Buch nicht als Lehrbuch für Studierende bezeichnet, obwohl gerade durch G.'s Buch der Lernende wie im Spazierengehen in die Psychiatrie eingeführt wird, hauptsächlich durch die trefflich gegebenen Symptom- und Zustandsbilder. Eine hochinteressante, weitester Verbreitung würdige Arbeit Bleuler's: „Die psychologische Richtung in der Psychiatrie" bringt 2, II. 1918 des Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie (Orell Füssli in Zürich). B. sagt, daß zeitenweise die Psychiatrie ebenso psychophob war wie jetzt die übrige Medizin, wenn man auch vor 100 Jahren und etwas später versucht habe, die Psychopathologie durch die Psychologie zu verstehen. Im Gegensatz zur deutschen Psychiatrie, die sich im letzten Jahrhundert hauptsächlich mit Hirnanatomie und zum Teil der Physiologie der höheren Hirnzentren beschäftigte, hatten die Franzosen die psychologische Richtung nie ganz aufgegeben: 1821 hatte Georget zum erstenmal deutlich ausgesprochen, daß die Hy. eine Hirnkrankheit sei. Erst als Kräpelin 1895 von klinischen Gesichtspunkten aus die Verblödungspsychosen aus den anderen, sog. funktionellen, Geisteskrankheiten heraushob, und dadurch natürliche Grenzen zwischen einigen größeren Krankheitsgruppen schuf, bekam es Sinn, die Gruppierung der Symptome und ihre psychische Begründung genauer zu studieren. Freud brachte den nächsten Fortschritt nach B.'s Ansicht, wenn er auch dessen Theorie von der individuellen Entwicklung der Sexualität vom polymorph-perversen, sexuell polyvalenten Kind über den Autoerotismus (Narzismus) zum normalen Heterosexuellen für ebenso verfehlt hält wie die Unterbringung vieler anderer Triebe in den Begriff der sexuellen Libido. Nach B. spielt die „Erschöpfung", die man als Ursache der „Neurasthenie" bezeichnet, hierbei eine verschwindend kleine Rolle und bei der großen Masse dessen, was man „Neurose" nennt, überhaupt gar keine: es sind immer Unbefriedigtkeiten, verbunden mit inneren Konflikten, die die Neurosen hervorrufen und unter diesen Konflikten sind die sexuellen aus sehr durchsichtigen Gründen in der großen Mehrzahl der nicht traumatischen Neurosen allein maßgebend oder doch wesentlich mitwirkend. Mit der ihm eigenen Offenheit sagt B. im Verlaufe seiner Abhandlung: „Der Sünden gegen die hygienischen Vorschriften sind unendlich viele; besser wird es erst dann werden, wenn diese wieder als Pflichten der Gläubigen in die Religionen aufgenommen werden, woraus sie das Christentum mit seinem Verzicht auf das Diesseits vertrieben hat. Die neue sozialistische Religion mit ihren irdischen Zielen z. B. ließe sich damit in ausgezeichneter Weise verbinden und, was noch wichtiger, auch ergänzen!" In psychologischer Beziehung gleichfalls von großem wissenschaftlichem Werte ist Birnbaums Buch: „Die psychopathischen Verbrecher" (Langenscheidt-Berlin, 18 Mk., geb. 21 Mk.), das zwar bereits 1914 erschien, aber infolge durch den Krieg bedingter Umstände erst jetzt hier besprochen werden kann. Auf Grund der naturwissenschaftlichen Betrachtung des Verbrecherproblems (siehe: Wulffen: „Die Psychologie des Verbrechers" und der „Sexualverbrecher" aus dem gleichen Verlage) bespricht Verf. die Grenz- und Übergangsformen zwischen normalem und geisteskrankem Verbrechertum, die „psychisch minderwertigen", „psychopathischen", „degenerativen" Verbrecher in sozialer, biologischer und psychologischer Hinsicht. Gerade diese Verbrechertypen bieten in ungewöhnlich reiner Form jenes Material der analytischen Forschung dar, bei dem der individuelle Faktor, das endogene Moment, die persönliche Anlage sich vor allem als maßgebend für das kriminelle Handeln erweist. Die Reformbestrebungen für die lex ferenda und das Strafwesen setzen eine umfassende Kenntnis gerade auf diesem Gebiete voraus und nur ein von gründlichster Sachkenntnis getragener Angriff gegen die in den psychopathischen Verbrechern verkörperten Kern- und Reservetruppen des modernen Verbrechertums kann Verbrechensvorbeugung, -abwehr und -bekämpfung aussichtsreich gestalten. Für diesen Kampf ist Bi.'s Buch ein vortrefflicher Wegweiser, dessen Darstellung langjährige eigene Erfahrungen mit einem vorwiegend forensischem Großstadtmaterial der Berliner Anstalten Herzberge und Buch zugrunde liegen. (G.C.)

Blumm-Bayreuth.

III. Ärztliches Fortbildungswesen.

(Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. Direktor: Prof. Langstein.)

Seminaristische Fortbildungskurse für Ärzte in Säuglingsernährung, Säuglingskrankheiten und Säuglingsfürsorge.

Von

Dr. E. Rhonheimer,

Assistenzarzt am Kaiserin Auguste Victoria-Haus.

Der Umstand, daß die Kinderheilkunde eine relativ junge Wissenschaft ist, bringt es mit sich, daß die Methoden der künstlichen Ernährung des Säuglings, die Beurteilung und Behandlung der Ernährungsstörungen und manche andere Probleme in einer ständigen Weiterentwicklung begriffen sind. Diese Wandlungen und Fortschritte sind aber nur einem Arzte bekannt, dessen Studienzeit nicht zu weit zurückliegt, oder der sich mit der pädiatrischen Literatur dauernd beschäftigt hat. Einem älteren Kollegen fehlen aber oft alle Grundlagen auf dem Gebiete der Kinderheilkunde, weil dieser Zweig der Medizin erst in den letzten Dezennien als Spezialfach an den Universitäten behandelt zu werden beginnt, ohne etwa als Prüfungsgegenstand schon überall eingeführt worden zu sein.

In einem schreienden Mißverhältnis zu diesen Tatsachen steht der Umstand, daß die mächtige soziale Bewegung zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit viele Ärzte vor eine neue Aufgabe stellt, für die Grundkenntnisse auf dem Gebiete der Pädiatrie unbedingte Voraussetzung sind. In den Großstädten stehen ja gewöhnlich als Leiter der Säuglingsfürsorgestellen ausgebildete Kinderärzte zur Verfügung; ganz anders ist es aber in den kleineren Städten und auf dem Lande. Da tritt die Aufgabe des Säuglingsschutzes an die beamteten Ärzte oder die allgemeinen Praktiker heran, trifft sie aber aus den oben angeführten Gründen meist nicht mit den erforderlichen Kenntnissen ausgerüstet. Dieser Umstand ist um so verhängnisvoller, als infolge der bedeutend besseren Ausbildungsmöglichkeiten, die heute Säuglingspflegerin und Fürsorgerin haben, der fatale Zustand eintreten kann, daß die Schwester mehr Sachkenntnis besitzt als der leitende Arzt irgendeiner Organisation des Säuglingsschutzes. Es kommt als weiteres, die Sachlage komplizierendes Moment hinzu, daß zu erfolgreicher ärztlicher Tätigkeit auf diesem Gebiete auch sozialhygienische und organisatorische Kenntnisse auf dem Gebiete der Jugendfürsorge nötig sind. Darüber hinaus sollte aber jedes Kind, soweit es sich in ärztliche Behandlung begibt, die Vorteile genießen können, die die gründliche Erforschung der Physiologie und Pathologie des Kindesalters z. B. in der Ernährungsfrage gebracht hat.

Der schroffe Gegensatz: die ungenügende Ausbildung der Ärzte auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, Säuglingskrankheiten und der Säuglingsfürsorge einerseits, andererseits die Notwendigkeit, den hier vorhandenen, immer noch mehr zunehmenden Anforderungen zu genügen, erforderte dringend ein aktives Vorgehen. Unter diesen Umständen war es begreiflich, daß der Leiter unserer Anstalt, Herr Prof. Langstein, eine größere Summe, die ihm für organisatorische Zwecke des Säuglingsschutzes zur Verfügung gestellt wurde, dazu verwertete, den Ärzten die Teilnahme an seminaristischen Fortbildungskursen in der Säuglingskunde zu ermöglichen und gleichzeitig eine Organisation bildete, die die Durchführung solcher Kurse an vielen deutschen Kinderkliniken und Kinderkrankenhäusern in die Hand nahm (siehe die Ausführungen Langstein's in der Zeitschr. f. Säuglings- und Kleinkinderschutz „Die Aufgaben des Säuglings- und Kleinkinderschutzes im Deutschen Reiche", Bd. 8 S. 393 1916 und Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung Nr. 14 S. 347 1917 „Der Säuglingsschutz und die Ärzte").

A priori könnte man geteilter Meinung darüber sein, ob ein vierwöchentlicher Kurs den Ärzten gestatten würde, sich die nötigen Kenntnisse anzueignen. Die bisherigen zwei Kurse, die im November 1917 und im Mai 1918 im Kaiserin Auguste Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche abgehalten wurden, haben jedoch gezeigt, daß das beabsichtigte Ziel auf dem eingeschlagenen Wege sehr wohl erreicht werden kann. Da mich Herr Prof. Langstein mit der Ausarbeitung dieser Kurse beauftragt hatte, bin ich heute in der Lage, auf seine Veranlassung über unsere in den Kursen gesammelten Erfahrungen zu berichten. Ein solcher Bericht dürfte schon deshalb zweckmäßig sein, weil ja die Kurse künftighin nicht nur im Kaiserin Auguste Victoria-Haus, sondern auch in anderen Säuglings- und Kinderkliniken Deutschlands abgehalten werden sollen. Wenn, wie erwähnt, die Resultate trotz der relativ kurzen Dauer recht günstige waren, so lag der Grund wohl in erster Linie mit daran, daß Ärzte daran teilnahmen, die bereits jahrelang in der Praxis tätig waren; bei diesen sind auf Grund ihrer Erfahrungen, auf Grund der Mängel, die sie bei der Kinderbehandlung selbst gefühlt haben, alle Vorbedingungen für eine leichte und rasche Verständigung zwischen Lehrenden und Lernenden gegeben, die bei Studenten fehlen müssen. Andererseits wurden wir, hätten wir noch daran gezweifelt, von der absoluten Notwendigkeit der Abhaltung solcher Kurse überzeugt, denn es zeigte sich, daß manchem Teilnehmer jegliche Kenntnisse von den Fortschritten auf unserem Gebiete fehlten.

Lag der eine Grund für den Erfolg des Kurses in der durch die jahrelange Praxis geschärften Auffassungsgabe der Teilnehmer, so war der

andere darin zu suchen, daß sich der Leiter der Anstalt mit sämtlichen Assistenten während der 4 Wochen voll und ganz dem Kurse widmete. Und das ist wohl der entscheidende Punkt für den Erfolg eines solchen seminaristischen Kurses, daß die Teilnehmer nicht wie Famuli bei den Visiten mitlaufen, Schreibarbeit verrichten müssen und lediglich die Vorlesungen mit anhören, die während der 4 Wochen z. B. an einer Universitätsklinik für Studenten gehalten werden und nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Gesamtgebiete der Pädiatrie darstellen, sondern daß sie in das gesamte Gebiet eingeführt werden. Die Materie wurde von uns in 22—24 theoretischen Stunden fortlaufend vorgetragen, doch wurden die einzelnen Themata in erster Linie unter praktischen Gesichtspunkten behandelt, weil es sonst unmöglich ist, den Kollegen in der kurzen Zeit einen Überblick über das gesamte Gebiet der Säuglingsphysiologie und -pathologie zu geben. Weitläufige theoretische Deduktionen sind nicht wünschenswert, die Darstellung muß eine möglichst objektive sein. Daraus geht schon hervor, daß z. B. die Teilnahme an den Semestervorlesungen einer Universitätsklinik während des Kurses kein Äquivalent bildet und dem erstrebten Zwecke nicht dienen kann. Andererseits ergibt sich aus unserer Forderung, welche Belastung ein solcher Kurs für eine Klinik darstellt, besonders wenn der Leiter nicht Assistenten hat, die befähigt sind, ihm einen Teil der Vorlesungen und Demonstrationen abzunehmen. Während des Krieges besteht aber diese Komplikation an vielen Kliniken. Wir haben den Stoff folgendermaßen eingeteilt:

1.	Vorlesung:	Natürliche Ernährung.
2.–3.	"	Künstliche Ernährung.
4.–5.	"	Ernährungsstörungen.
6.–7.	"	Hygiene der Milchgewinnung und Verarbeitung, Zubereitung der gebräuchlichen Mischungen in der Milchküche.
8.–10.	"	Konstitutionsanomalien (exsudative Diathese, Rachitis, Anämie, Neuropathie, Spasmophilie).
11.	"	Neugeborene.
12.	"	Frühgeborene.
13.–14.	"	Akute Infektionskrankheiten.
15.	"	Tuberkulose.
16.	"	Lues congenita.
17.	"	Krankheiten des Respirationsapparates.
18.	"	Krankheiten des Herzens.
19.	"	Krankheiten der Nieren und Harnwege.
20.	"	Krankheiten der Haut.
21.–22.	"	Über Organisation und Durchführung der offenen und geschlossenen Säuglingsfürsorge.

Natürlich kann die Anzahl der Stunden, die für die einzelnen Themata vorbehalten wird, variiert werden je nach der Auffassung des Lehrers über die Wichtigkeit des betreffenden Gegenstandes.

Den zweiten Teil eines solchen Kursus bildete die Teilnahme an den täglichen Visiten des Leiters der Klinik und seiner Assistenten. Aber bei diesen Visiten muß wiederum speziell auf den besonderen Zweck des Kurses Rücksicht genommen werden. Die einzelnen Krankheitsfälle sind mit den Teilnehmern eingehend zu erörtern. Die Durchführung dieser Aufgabe ist nur möglich, wenn der Leiter über durchgebildete Assistenten verfügt. Auf den Stationen müssen die Teilnehmer selbständig fortlaufend Krankengeschichten führen, Verordnungen geben und begründen, denn nur so gewöhnen sie sich an die klare Auffassung eines jeden einzelnen Falles, müssen auf den Stationen arbeiten, auch selbsttätig die wichtigsten technischen Eingriffe, wie Lumbalpunktion, Magenspülung, Blutentnahme, Sondenfütterung üben. Sie müssen sich in die Kleinarbeit der Pflege vertiefen, auch von den geübten Pflegerinnen lernen und den gesamten Stationsbetrieb, nicht nur den ärztlichen Betrieb mitmachen. Sie müssen sich in den Betrieb der Milchküche hineinleben, die Milchmischungen selbständig kochen, denn das bringt auch der best vorgebildete Student nicht aus der Klinik mit, ist ihm aber in der Praxis unbedingt vonnöten. Aus diesem Grunde legen wir auch den größten Wert auf die sachgemäße Erlernung der Stilltechnik, wozu gerade bei uns reichlich Gelegenheit vorhanden ist, sowohl auf der Entbindungsabteilung wie im Mutterheim. Vor allem ist auch von jedem Teilnehmer die Technik zu erlernen, um die Brustsekretion durch Abspritzen anzuregen, was für das Ingangbringen und Inganghalten der Laktation von ausschlaggebender Wirkung ist. Gerade der Fürsorgearzt muß über diese Kenntnisse verfügen. Hier werden andere Kliniken im Nachteil sein, die wenigen Ammen werden zur Erlernung kaum genügen, auch werden gerade bei diesen die Schwierigkeiten der Laktation nicht zutage treten. Kinderkliniken müßten deshalb für diese Zwecke des Kurses sich mit Frauenkliniken in Verbindung setzen.

Jeder unser Kursteilnehmer war eine Woche lang auf einer der vier wichtigsten Abteilungen tätig. Um ihnen möglichst ausreichende Gelegenheit zum Lernen zu geben, wurde die Teilnehmerzahl auf 8 beschränkt; keinesfalls darf diese Zahl überschritten werden, es ist besser, wenn sie darunter bleibt. Auch das halten wir für eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen des Kursus. Bei uns arbeiten die Ärzte je eine Woche lang auf der Entbindungsabteilung mit der Station für Neugeborene und Frühgeborene, auf der Mütterabteilung mit ihrer Abteilung für gesunde Pflegekinder, auf der Station für kranke Kinder und endlich auf der Beobachtungsabteilung, auf der auch infektionskranke Kinder liegen. Jeden Tag mußte auch einer der Kursteilnehmer den Tagesdienst mitmachen, um die Kinder bei der Aufnahme zu beurteilen und die Anamnese in der richtigen Weise aufzunehmen.

Den dritten wichtigen Teil des Kurses stellten endlich die Demonstrationen am Krankenbett dar, die vorwiegend der Leiter der Klinik abhielt. Diese Demonstration vollzog sich als Kolloquium.

Frage und Antwort wurden getauscht, die Kollegen hatten den Zustand des kranken Kindes zu beurteilen und sich ausführlich über alle mit dem Fall zusammenhängenden Fragen zu äußern, nicht nur über die Diätetik uud Therapie, sondern auch über die sozialen Gesichtspunkte, die die Beurteilung des Falles aufwarf. Die Teilnehmer betonten selbst, daß sie diese Besprechungen am Krankenbett als den für sie lehrreichsten Teil des Kurses empfanden. Aber auch wir hatten von den uns von den Kollegen vorgetragenen Meinungen und Erfahrungen aus ihrer Praxis, die sie bei diesen Konsilien mitteilten, manche Vorteile.

Theoretische Vorlesungen, klinische Visiten und Kolloquien füllten im allgemeinen den Vormittag aus. Daneben konnten noch einige Herren an der Poliklinik teilnehmen. Besonderen Wert legten wir dann auf die Teilnahme an den Mütterberatungstunden am Nachmittag, da die Mehrzahl der Kursteilnehmer sich für die Leitung einer Fürsorgestelle vorbereiten wollte. Wir haben in unserer Anstalt den Vorteil, daß ihr eine Fürsorgestelle mit Sprechstunde für Säuglinge und Kleinkinder angegliedert ist; auch die Teilnahme an einer Großberliner Fürsorgestelle wurde den Herren ermöglicht, ebenso die Einsicht in den Betrieb einer Krippe.

Als außerordentlich empfehlenswert müssen wir es auf Grund unserer Erfahrungen bezeichnen, den Teilnehmern das Wichtigste schematisch dargestellt einzuprägen und mitzugeben. So haben wir ein Schema der künstlichen Ernährung des gesunden Kindes und eines der Behandlung der Ernährungsstörungen verteilt. Auch entsprechende Bücher müssen empfohlen werden.

Ein 4wöchentlicher seminaristischer Kursus, in dieser Weise durchgeführt, wird natürlich die Teilnehmer nicht zu gewiegten Kinderärzten machen. Wir wissen nur zu gut, daß zur richtigen Bewertung z. B. des Zustandes eines ernährungsgestörten Kindes, die die Voraussetzung für eine zielbewußte Diätetik ist, jahrelange Erfahrung gehört. Was wir aber erreichen können, ist das Erlernen der wichtigsten Grundlagen der Pädiatrie, auf denen die Kursteilnehmer fußend gröbere Fehler bei der Behandlung des Säuglings vermeiden können, die gestatten, sich in die Literatur hineinzufinden uhd durch sie weiterzubilden.

Die Bedeutung dieser Unterrichtskurse scheint uns über das spezielle Problem hinauszugehen. Unserer Meinung nach stellen sie die einzig richtige Methode der Fortbildung für die Praxis dar und in modifizierter Form für die Ausbildung der Medizin Studierenden überhaupt. (G. C.)

IV. Geschichte der Medizin.

Arzt und Heilkunst ehemals.

Von

Dr. **Eugen Sierke** in Braunschweig.

> Und wird die Geschichte einst melden
> Von den Kämpfen in blutiger Schlacht,
> Dann sei auch der helfenden Helden
> Voll Dank und Bewundrung gedacht!

So schloß der Breslauer Chirurg, Geh. Rat. Kuttner seinen am 10. März 1917 in Stuttgart gehaltenen, hochbedeutsamen Vortrag über „Meisterwerke der Chirurgie im Kriege". In der Tat: was die ärztliche Kunst und der deutsche Opfermut in diesem Kriege bisher geleistet haben und immer noch weiter leisten, das wird ein besonderes Ruhmesblatt in der Geschichte des deutschen Völkerringens füllen und als Muster dastehen von treuer Pflichterfüllung und erhabener Menschenliebe. Hätte Deutschland in seinen Ärzten nicht so wertvolle, ungemein tatkräftige und wissenschaftlich auf der Höhe der Forschung stehende Verbündete, so würde es nicht so lange vermocht haben, der Überzahl seiner aus allen Weltteilen zusammengescharten Feinde siegreich zu trotzen. Denn dank der ärztlichen Kunst konnten immer von Neuem die gelichteten Reihen der Kämpfer mit genesenen Verwundeten gefüllt und vervollständigte Verbände ins Feld geführt werden. Wie der Chef des Kriegssanitätswesens, Exz. von Schjerning beim zweiten Kriegschirurgentag mitteilte, werden in den Feld- und Kriegslazaretten, denen die Schwerverwundeten aus der Kampffront unmittelbar zugehen, nicht weniger als 86,7 Proz., in den Lazaretten Deutschlands 90,1 Proz. aller daraus endgültig Entlassenen wieder dienstfähig. Nur $1^1/_2$ Proz. der in die Heimatlazarette Aufgenommenen sind gestorben. Diese Anführungen bedeuten eine beredtere Sprache als weitläufige Lobpreisungen. Sie dürfen aber auch alle Krieger im Felde mit Zuversicht und Vertrauen stärken, daß ihr Leben erhalten bleibt, wenn das feindliche Geschoß es nicht sofort vernichtet. Das ist der Segen des unermüdlichen deutschen Forscherfleißes, der in den Jahren des Friedens in stiller Studierstube und im Laboratorium fortgewirkt und seine Früchte aufgehäuft hat. Hätten nicht alle Zweige der Naturwissenschaft fort und fort einander in die Hände gearbeitet — wie wäre es dann möglich gewesen, einem der fürchterlichsten Feinde der Verwundeten, dem Wundstarrkrampf, erfolgreich entgegenzutreten und die zweite Gefahr, die der Infektion durch Gasbakterien, zu bannen?

Darum auch ein Hoch dem deutschen Forschergeist!

Aber erst dann wird man das Maß seiner Verdienste nach seiner wahren Größe zu würdigen vermögen, wenn man einen Vergleich mit den Zuständen vergangener Kulturepochen anzustellen und die allmähliche Entwicklung der Verhältnisse in der Heilkunst früherer Jahrhunderte zu verfolgen sich die Mühe nimmt. Dann kann man wirklich, ohne dem Vorwurfe der selbstgenügsamen Ruhmredigkeit zu verfallen, mit Stolz davon sprechen, „wie herrlich weit wir es in der Medizin an der Hand der sich immer mehr vervollkommnenden Chemie, Physik und Physiologie gebracht haben". Was wußte man in früheren Jahrhunderten von diesen Disziplinen? Was von der Anatomie, was von der Funktion der einzelnen Organe? Mikroskop und Durchleuchtungsapparat fehlten, die ganze Medizin, soweit sie nicht auf die Lehren der griechischen und römischen Ärzte zurückgriff, war — zumal im Mittelalter — ein ungeordneter Haufen empirischer Ergebnisse, denen nicht einmal der Tierversuch zur Seite stand.

Kein Wunder, wenn die „Wissenschaft" im Dunkeln tappte und in der Tat das Unheil anrichtete, das Faust von sich und seinem Vater bekennt:

> Mein Vater war ein dunkler Ehrenmann,
> Der über die Natur und ihre heil'gen Kreise
> In Redlichkeit, jedoch auf seine Weise
> Mit grillenhafter Ruhe sann.
> Der in Gesellschaft von Adepten
> Sich in die schwarze Küche schloß
> Und nach unendlichen Rezepten
> Das Widrige zusammengoß . . .

Hier war die Arzenei, die Patienten starben,
Und Niemand fragte, wer genas.
So haben wir mit höllischen Latwergen
In diesen Tälern, diesen Bergen
Weit schlimmer als die Pest getobt.

So war es in der Tat in den Zeiten des Mittelalters um die innere Medizin bestellt. Um wie vieles schlimmer aber waren damals und noch lange nachher die Zustände in der Chirurgie, auf welche die alchemistischen Doktoren in ihrer schwarzen Küche mit Verachtung als auf ein Aschenbrödel herabschauten, das nur zu den niedrigsten Diensten geschickt sei. Diese beschränkte Auffassung erklärt sich aus der Abneigung gegen die Zergliederung der Leichen, die wiederum eine Folge religiöser Befangenheit und sozialer Vorurteile war. Leichen zu zerschneiden, galt in mittelalterlicher Anschauung für einen gotteslästerlichen, die Ruhe des Verstorbenen störenden Frevel. Schon bei den Arabern bestand in der Frühzeit des Mittelalters ein Verbot der Leichenöffnung, um Verunreinigungen des Körpers zu verhüten und religiöse Auffassungen Koráns zu schützen. Daher die Unwissenheit der arabischen Ärzte über den Bau des menschlichen Körpers und die Funktionen der einzelnen Organe, deren Bedeutung man sich lediglich nach der Analogie des Tierkörpers klar zu machen suchte, daher auch die unglaubliche Vernachlässigung der Chirurgie, für die es keine Lehrstühle und keine Lehrer gab; ein Zustand, der in Deutschland bis tief hinein in das 16. Jahrhundert andauerte, während Italien und Frankreich schon im 13. und 14. Jahrhundert auf den Hochschulen von Salerno, Padua, Bologna, Ferrara, Pisa, Messina, Pavia, Neapel, Montpellier und Paris diesem Zweige die eifrigste Pflege angedeihen ließen und viele Hunderte von Studierenden und Ärzten aus aller Herren Ländern heranlockten, darunter besonders viele jüdische Ärzte, die damals der Medizin mit Vorliebe und glänzendstem Erfolge oblagen und darum auch es in Deutschland zu angesehenen Stellungen brachten. Denn wer hier, mit einem Diplom von einer jener Hochschulen ausgerüstet auftrat, gewann von vornherein das Vertrauen, in seinem Fache eine tüchtige Ausbildung mitzubringen, die ihn würdig für eine Anstellung als Stadtarzt, wie solche die größeren Städte in ihren Dienst nahmen, erscheinen ließ. Aber im Verhältnis zu der Zahl dieser Gemeinwesen, die sich vom 11. Jahrhundert an immer zahlreicher entwickelten, war die Zahl solcher bevorzugten Stellungen doch nur sehr gering, und Leidende, die ihre Hilfe in Anspruch nehmen wollten, waren oft gezwungen, weite Reisen zu unternehmen, was bei chirurgischen Hilfeleistungen mitunter von verhängnisvollen Folgen begleitet war. In den meisten Fällen mußte man sich mit den „Scheerern" begnügen, den Barbierern oder Badern, denen die Ausübung der Chirurgie von den zünftigen Ärzten überlassen war und in deren Zunftgemeinschaft die Wundärzte und Chirurgen sich aufnehmen lassen mußten, weil man chirurgische Eingriffe als eine niedere Kunst ansah, mit der sich die Ärzte höherer Ordnung zu befassen, unter ihrer Würde erachteten.

Wie anders dachte man dagegen hierüber in Italien, dem Heimatlande der wissenschaftlichen Chirurgie! — Schon im Jahre 1224, als bei der Gründung der Universität in Neapel auch die Hochschule zu Salerno eine festere Organisation erhielt, hatte Kaiser Friedrich II. den Ärzten der letzteren befohlen, den Unterricht in der menschlichen Anatomie sich angelegen sein zu lassen. Im Jahre 1238 verfügte er auf den Antrag des obersten Arztes von Sizilien, Marcianus, daß alle fünf Jahre eine Leiche öffentlich seciert und dazu der Reihe nach alle Ärzte und Wundärzte hinzugezogen werden sollten. Nicht leicht war es freilich, dazu das erforderliche Material zu erlangen, da die Kirche sich den Leichensektionen widersetzte. Man erfährt daher von gelegentlichen Prozessen wegen Leichenraubes, auf den schwere Strafen gesetzt waren. Die Leichen der hingerichteten Verbrecher standen wohl den Anatomen zur Verfügung, waren aber bei der Anwendung der grausamen Strafe des Räderns oder des Vierteilens meist nicht zu brauchen. Nur die der Gehenkten, die wohl unter den Hingerichteten die größte Zahl ausmachten, weil man die Diebe meist auf diese Weise bestrafte, bildeten brauchbare Studienobjekte. Aber auch in den Städten Italiens, wo keine Universitäten bestanden, sorgte der Rat für die Förderung des wissenschaftlichen Studiums der Anatomie. So wurde schon im Jahre 1308 dem ärztlichen Kollegium in Venedig befohlen, in jedem Jahre eine Sektion vorzunehmen. Doch waren auch Leichenöffnungen bei Vergiftungsfällen dort schon im 13. Jahrhundert üblich. Ja, sogar beim Auftreten der Pest und anderer epidemischen Seuchen, die im Mittelalter ganze Landstriche verheerten und die Bevölkerung der Städte fürchterlich dezimierten, wagten beherzte Ärzte die Öffnung von Leichen, so z. B. im Jahre 1348 die Ärzte von Perugia beim Wüten des „Schwarzen Todes". Da man die heutige Methode der Konservierung von Leichen damals noch nicht kannte, so war, zumal bei Hitze, eine solche Untersuchung, die sehr rasch vollzogen werden mußte, keineswegs auf eine gründliche Weise möglich, sondern mußte auf die Hauptorgane beschränkt werden. In anderen Fällen legte man die Leichen in fließendes Wasser und ließ durch das letztere die Haut und das Gewebe samt der Fettschichten hinwegspülen, um dann die Muskulatur und die inneren Teile frei zu haben. Zur Freilegung des Knochengerüstes brachte man die Kadaver in kochendes Wasser. — Wie Häser, dem wir diese Angaben verdanken, berichtet, soll auch bei Todesfällen hervorragender Persönlichkeiten in fernen Landen, deren Leichen von weit her in die Heimat zu schaffen mit den größten Schwierigkeiten verbunden gewesen sein würde, in ähnlicher Weise verfahren worden sein. So geschah es z. B. mit den Fürsten und Bischöfen, welche im Sommer 1167 einer das Heer Kaiser Friedrich des Rothbarts heimsuchenden Krankheit bei Tusculum zum Opfer gefallen waren. Die dafür angeführten Belegstellen zeitgenössischer Chronisten lassen an der Richtigkeit der Nachricht nicht zweifeln. Auf dieselbe Weise wurden auch die Überreste des Kaisers selbst, der 1190 im Kalykadnus (Saleph.) auf dem Kreuzzuge begriffen, ertrank, behandelt und geborgen. Der Chronist Benedict von Entersburg, der die Geschichte Heinrichs II. aufgezeichnet hat, berichtet, daß man die Leiche des Kaisers in kleine Stücke zerschnitten, das Fleisch gekocht und daraus die Knochen gelöst, das erstere samt Gehirn und Eingeweiden in Antiochia bestattet, die Gebeine aber bis nach Tyrus gebracht und dort beigesetzt habe. Die deutsche Regierung hat im Jahre 1871 zwei Gelehrte nach dem Morgenlande entsandt, um diese Angaben nachprüfen und die Ruhestätte der Gebeine des Kaisers Barbarossa endgültig ermitteln zu lassen: es ist jedoch nicht gelungen, diese Aufgabe in zweifelsfreier Weise zu lösen, weil der eine der beiden Abgesandten ermittelt haben will, daß Herz, Lunge und Eingeweide in Tarsus vom Sohne des Kaisers, dem Herzog von Schwaben bestattet, das Fleisch in der Peterskirche zu Antiochia, die Knochen aber, die man ursprünglich nach Jerusalem zu bringen beabsichtigt hatte, im Lager von Akkon, das der Herzog belagerte, beigesetzt habe, da man die heilige Stadt nicht mehr erreichte und der Herzog selbst bei der Belagerung seinen Tod fand. Der Kollege des deutschen Forschers dagegen beharrt bei der Richtigkeit der Meldung des vielgenannten Chronisten Benedict und nimmt als die letzte Ruhestätte Tyrus an. In gleicher Weise wurden auch die Leichen Ludwigs IX. von Frankreich, der im Jahre 1270 bei Tunis einer Seuche erlag, und im Jahre 1285 die Philipps des Kühnen und seiner Gemahlin, behandelt. Bonifacius VIII. hat in einer vom Jahre 1300 datierenden Bulle über die Bestattung von Leichen eine derartige Behandlung untersagt (Häser).

Die natürliche Wirkung so hoher Schätzung und so eifriger Begünstigung der Anatomie seitens der obrigkeitlichen Gewalten Italiens war es, daß die wissenschaftliche Erfassung ihres Studiums auch von dort ihren Ausgang nahm in Gestalt des ersten grundlegenden Werkes über sie, das der Arzt Raimondo de Luzzi (1270—1326) zu Bologna, seiner Vaterstadt, lebend, als Lehrer an der dortigen Universität verfaßte. Das Werk, selbstverständlich in lateinischer Sprache geschrieben, war lange Zeit, fast zwei Jahrhunderte hindurch, für die Ärzte aller Länder die Hauptquelle ihres anatomischen Wissens und ein Wegweiser in allen Zweifelsfragen. Denn das Studium an der Leiche blieb auch ferner noch eine Ausnahme, zumal auf den deutschen Universitäten, wo erst gegen das Ende des 15. Jahrhunderts die Sektion von Leichen gestattet wurde, und zwar zunächst nur von männlichen. Besser war es in Prag um den anatomischen Unterricht bestellt, da hier schon bald nach Gründung der Universität (1348) Zergliederungen von Leichen stattfanden. Regelmäßige Vorlesungen über die Anatomie des menschlichen Körpers wurden jedoch erst später als ein Jahrhundert danach (1460) eingerichtet; in Wien be-

gannen solche früher, schon im Jahre 1433. Aber es ist charakteristisch für die damaligen Zustände, daß selbst an dieser frühe zur Blüte gelangten Hochschule im Laufe eines Jahrhunderts nur 9 Leichen zum Unterrichte der Studierenden zur Verfügung gestanden haben. Augenscheinlich standen kirchliche Einflüsse hinderlich im Wege, denn erst infolge besonderer Erlaubnis der bischöflichen Stellen durfte die Zergliederung von Leichnamen zum Unterrichte stattfinden. Häser hebt es als eine charakteristische Tatsache hervor, daß in Greifswald, das im Jahre 1456 gegründet wurde, erst volle zwei Jahrhunderte darnach unter den damals üblichen Schmausereien und Gelagen die erste Sektion vorgenommen worden ist. „Von einer Bereicherung des anatomischen Wissens — so fügt er hinzu — ist während des 14. und 15. Jahrhunderts kaum die Rede. Denn der Unterricht beschränkte sich auf die oberflächlichsten Demonstrationen nach Anleitung der Schrift von Mondino (so hieß Raimondo de Luzzi mit kosender Diminutiv-Form seines Vornamens) welcher als unfehlbare Quelle der Belehrung betrachtet wurde. Von Interesse ist auch ferner die Tatsache, daß bei solchen Leichenöffnungen in der Regel ein Barbier das Amt eines Prosektors vor den Studenten versah, ihm zur Seite der „Demonstrator", der mit einem Stäbchen die zum Vorschein kommenden Körperteile bezeichnete, während der Professor auf seinem Katheder sitzend ihre Bedeutung und Verrichtungen darlegte."

Auf diese Weise gewannen die „Scheerer" ihre chirurchischen Kenntnisse, die sie wohl zuweilen auch noch durch das Lesen von deutschen Auszügen aus dem Compendium salernitanum und dem Regimen sanitatis, den beiden Hauptwerken der Schule von Salerno, die von dortigen Lehrern gemeinschaftlich verfaßt waren, erweiterten. Meistens waren sie jedoch reine Empiriker, die ihre „Wissenschaft" von Geschlecht zu Geschlecht vererbten und fortpflanzten. Man kann sich danach eine Vorstellung von der Art ihres Könnens machen und begreifen, wie sie ihre „Kunst" als Wundärzte und Chirurgen geübt haben. Daß die studierten Ärzte auf sie mit Geringschätzung herabblickten, ist darnach wohl zu verstehen. Aber die Hauptschuld an diesen Zuständen trugen doch die Universitäten, die es verschmähten, Lehrstühle für Chirurgie zu errichten und sich mit der operativen Heilkunde wissenschaftlich zu befassen. — Die schwierigeren und verantwortungsvollsten Eingriffe in den Organismus blieben Leuten überlassen, die weder die nötige Fachbildung noch auch die moralische Verläßlichkeit besaßen. Denn gerade die sogenannten Spezialisten, die Steinschneider, Starstecher, Bruch- und Hodenschneider, die mitsamt den Zahnbrechern eine eigene Gruppe von Heilbeflissenen bildeten, und zu denen auch noch die andern chirurgischen Spezialisten zählten, betrieben ihr Handwerk sehr häufig im Umherziehen von einem Orte zum andern und schlugen ihre Quartiere besonders in den Jahrmarkts- und Messezeiten auf den öffentlichen Plätzen auf, wo sie mit ungeheurem Spektakel und fratzenhafter Bemalung ihrer Gesichter, großsprecherischem Bombast und unterstützt durch die Trompetenstöße ihrer Gehilfen die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Auch die Latwergen- und Wurmquacksalber, die mit Universalmedizinen, besonders dem vielgebrauchten „Theriak", einer aus Kräutern und Balsamen hergestellten Mischung, Bauernfang trieben, gehören in diese Kategorie. Da die Kurpfuscherei nicht strafbar war, so übten Schmiede, Scharfrichter, Totengräber und Büttel (Züchtiger) dieses Metier und fanden zahlreiche Kundschaft, auch das Besprechen von Übeln war sehr gebräuchlich und hatte vielfach vermeintlichen Erfolg. Es war das ein altes Erbstück aus der Urgermanenzeit, in der Frauen und Jungfrauen als Vermittler zwischen den Menschen und der Götterwelt galten und in dem Rufe standen, von dieser besonders begnadet zu werden, um helfend wirken zu können. Wenn sich unter diesem „fahrenden Volke", das übrigens nicht zu der Gattung der „Ehrlichen" zählte, zahlreiche Gauner und Beutelschneider fanden, die mit ihrer Sudelmedizin schweres Unheil anrichteten, so war das kein Wunder, denn in der Regel waren sie längst über alle Berge, wenn der also „Betreute" seinen Reinfall erkannte und auf Rache sann. Daß unter solchen Umständen auch die Wundärzte nicht gerade in hohem Ansehen standen ist nur natürlich, wenn es auch manche unter ihnen gab, die mit guten Kenntnissen und mit Geschick ausgestattet, ihrem Beruf zur Ehre gereichten.

Die Wundärzte mußten, ebenso wie die höheren Heilkünstler, vor dem Rat sich über ihr Können in Gegenwart der letzteren ausweisen, werden aber wohl kein allzulanges Examen zu bestehen gehabt haben, weil man ihre Tätigkeit nicht sonderlich hoch bewertete und sie, wie erwähnt, unter die Bartscheerer verwies. Von diesen, die meist nur Scheerer genannt worden, rührt auch die Bezeichnung „Feldscheer" her, denn zu Kriegszeiten wurden sie vom Rate ins Feld gesandt, um die Verwundeten zu verbinden und falls nötig, auch zu operieren. Daß man ihrer Kunst sich nicht allzubereitwillig anvertraute, beweisen zwei Anekdoten, die Häser mitteilt.

Markgraf Dedo II. von Rochlitz und Groiz, im Begriffe Kaiser Heinrich VI. auf seiner Brautfahrt nach Italien zu begleiten, starb im Jahre 1190 an einer Operation, welche dazu dienen sollte, ihn von seiner, auf der Reise lästigen Fettleibigkeit zu befreien. Der feine Dr. Eisenbart hatte einfach einen Schnitt in das Bauchfell getan und dabei wohl sein Rasiermesser — damit wurde früher allgemein gearbeitet — zu tief geführt. — Vier Jahre später starb Herzog Leopold V. von Österreich zu Graz an der auf seinen Befehl von einem Diener mit Beil und Hammer vollzogenen Amputation. Der Herzog hatte durch einen Sturz vom Pferde den Unterschenkel so schlimm gebrochen, daß die Knochen die Haut durchbohrt hatten und herausdrangen. Die schnell herbeigerufenen Ärzte wandten alle Sorgfalt auf, um den Herzog die zweckdienliche Hilfe zu leisten. Aber am andern Tage war der Fuß schwarz und so geschwollen, daß sie einen Einschnitt für notwendig erachteten. Der Herzog war damit einverstanden, weil er die Gefahr für sein Leben bedachte, allein weder ein Arzt, noch ein Hausgenosse, noch der Sohn wollten sich dazu verstehen, die Operation auszuführen. Da ließ der Herzog seinen Kammerdiener kommen, legte ein Beil an sein Schienbein und befahl jenem mit einem Hammer darauf zu schlagen. Beim dritten Hiebe war der Knochen durchtrennt. So berichtet ein englischer Chronist, Wilh. Neubrig.

Eines der bekanntesten, aus dem Jahre 1460 stammenden Handbücher für Wundärzte ist jenes, das der in vielen Feldschlachten tätig gewesene Chirurg Heinr. von Pfolspeundt über die Kunst des Verbindens und der Wundbehandlung verfaßt hat. Der Herausgeber desselben, der Breslauer Professor Haeser, stellt dem Verf das Zeugnis eines ganz ungebildeten, der elementarsten Kenntnisse in der Anatomie, ja selbst der in der Behandlung der Brüche und Verrenkungen entbehrenden Mannes aus, der aber gleichwohl mit der Sicherheit eines erfahrenen, verständigen und gewissenhaften Arztes auf seinem beschränkten Gebiete zu Werke gehe. Für damalige Ansichten von dem Wirken der Naturkräfte im menschlichen Körper und von den physiologischen Vorgängen ist vieles darin ebenso bemerkenswert und charakteristisch wie für den Stand der Therapie vor einem halben Jahrtausend. Während die heutige Wissenschaft den Eiterungsprozeß als ein Übel ansieht, welches die Heilung bedroht, herrschte vor Zeiten allgemein der noch bis in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts erhaltene Glaube, daß die Vorbedingung der Wundheilung eine kräftige, ausgiebige „Auseiterung" der Wunde sei und daß, wo sie nicht von selbst einträte, sie künstlich herbeigeführt werden müsse! Nur über die Mittel dazu war man im Unklaren und benutzte, wenn es nötig erschien, meist ätzende und reizende Stoffe, daneben aber auch wiederum unbewußt gerade solche, die desinfizierend, also antiseptisch wirkten und das Gegenteil des verfolgten Zweckes erreichten, (z. B. ätherische Öle und alkoholische Tinkturen). Pfolspeundt unterscheidet frische und faule Wunden. Die ersteren werden durch Eiterung zur Heilung gebracht, indem man sie mit Terpentinöl begießt! Für die späteren Verbände benutzte man mit Rosenöl versetztes Leinöl, Pflaster aus Honig, Mehl und Butter bereitet, auch geschlagenes Eiweiß setzte man diesem Kuchenteige zu. Für die Ausführung der blutigen Naht gibt der Verf. zweckmäßige Anweisung, wenngleich er selbst sie selten verwendet. Die gefürchtetsten Zufälle bei Verwundeten sind ihm Blutungen, das wilde Feuer (Entzündungen) und das Gliedwasser. Die ersteren werden durch Anwendung von Tampons, die mit zusammenziehenden Mitteln getränkt sind, bekämpft, auch kalte Umschläge damit kombiniert. Das Unterbinden der Blutgefäße ist ihm, da er es nirgends erwähnt, augenscheinlich etwas gänzlich Unbekanntes. Was er unter Gliedwasser ver-

standen wissen will bleibt unklar. Besonders eingehend und sorgfältig behandelt er die Verletzungen durch Pfeilschüsse, wobei er vor dem verfrühten Ausziehen der Pfeile warnt; ferner die Knochenbrüche und die Korrektur unrichtig zusammengefügter Teile, deren Erweichung durch mehrtägiges Einlegen in heiße Bäder empfohlen wird. Von der Behandlung von Schußwunden, die durch Feuerwaffen entstehen, findet sich nirgends eine Erwähnung. — Für septische Wunden werden adstringierende und Ätzmittel, wie Kupfervitriol, Ätzkalk, Arsenik u. a. empfohlen. Diese, in deutscher Sprache verfaßte Schrift gestattet einen Rückschluß auf die Lage der Verwundeten in einer Feldschlacht früherer Jahrhunderte, in denen das Lazarett- und Ambulanzwesen noch in den Windeln lag. Man sieht auf alten Holzschnitten wohl die Zelte der Feldschere, aber wie es darin zugegangen sein mag, davon vermag man sich nur ein nebelhaftes Bild zu machen, auf dem Blut, rohe Hände und krampfhaft verzerrte Gesichter Sterbender die Hauptmotive bilden: zumal in den Zeiten, in welchen der Kampf immer durch die Feuerwaffen sein charakteristisches Gepräge gewann. Wie viele Tausende mögen damals die Unwissenheit der Feldärzte und die gänzliche Unzulänglichkeit der ersten Kriegshilfe mit ihrem Leben bezahlt, wie viele die entsetzlichsten Marterstationen passiert haben, ehe sie zu Krüppeln heilten! Man braucht sich nur die Roheit des mittelalterlichen Gefühls- und Gemütslebens zu vergegenwärtigen, die Unbarmherzigkeit der öffentlichen Sitten gegen Schmerzempfindungen und Leidenszustände trotz aller Wohltätigkeit und Opferbereitschaft klar vor den Geist zu stellen, um ein Verständnis für die fürchterlichen Qualen zu gewinnen, denen die Verwundeten des Schlachtfeldes anheimfielen, wenn sie in die Hände von ungebildeten Empirikern gerieten, die ihr Handwerk aus Gewohnheit und Lebenszwang schablonenhaft übten nach dem Grundsatz: fiat experimentum in corpore vili. — Erst im 16. Jahrhundert vollzog sich der Umschwung zu heilsameren Verhältnissen, der durch das Eintreten des großen Anatomen Andreas Vesalius in den Kreis der medizinischen Forscher angebahnt wurde und der zu dem heutigen Hochstande geführt hat.

Zum Schluß noch eine kleine philologische Beigabe. Arzt und Arznei sind abgeleitete Wörter, deren Namen in dem griechischen ἄρχειν, anfangen, der Erste sein, liegt. Wie aus ἀρχι-ἐπίσκοπος Erzbischof wurde, so ist aus ἀρχιατρός d. h. aus dem Oberheiler der Arzt geworden. Die Bezeichnung Archiater führten in der römischen Kaiserzeit die Leibärzte der Monarchen und sie ging später auf alle diejenigen über, die eine erste Stellung bei einem Großen bekleideten. Im Mittelalter hieß der Arzt arczet, das aus dem althochd. arzât entstanden war. — Schon im Althochd. kommt das Zeitwort erzinen vor, das heilen bedeutet, mhd.: ęrzenen. (G.C.)

V. Reichsgerichtsentscheidungen.

Scheuen eines Pferdes vor dem Kraftwagen eines Arztes.

Die Haftung des Kraftwagenhalters.

Ist infolge Scheuens eines Pferdes vor einem Kraftwagen der Eigentümer und Halter des Tieres verunglückt, so sind hinsichtlich der Haftung des Autohalters stets Zweifel möglich, die nur nach den Umständen des betreffenden Falles entschieden werden können. Von seiner Haftpflicht gänzlich befreien kann sich der Autohalter gemäß § 7 Kraftfahrzeugegesetzes durch die Behauptung, das Verhalten des Tieres sei als ein unabwendbares Ereignis anzusehen, nur dann, wenn er nachweist, daß er sowohl als auch der Führer des Autos jede nach den Umständen des Falles gebotene Sorgfalt beobachtet habe. Im übrigen kommt es nach § 17 Absatz 2 Kraftfahrzeuggesetzes darauf an, inwieweit der Schaden vorwiegend von dem einen oder dem anderen Teile verursacht worden ist. Hierbei ist neben dem Verhalten des Kraftfahrzeugführers auch das Verhalten des verletzten Tierhalters zu berücksichtigen. Der folgende Rechtsstreit bietet zu vorstehenden Grundsätzen besonderes Interesse:

Am 19. April 1914 begegnete der praktische Arzt Dr. X. mit seinem von ihm selbst gelenkten Kraftwagen auf der Landstraße Tremessen-Talsee dem mit einem Pferde bespannten Fuhrwerk des Ansiedlers H., der auf dem Wagen saß. Dabei brach das Pferd nach rechts aus und sprang mit dem Wagen die Böschung hinunter. An den Folgen der dabei erlittenen Verletzungen ist H. nach einigen Tagen gestorben. Seine Kinder nehmen mit der vorliegenden Klage den Dr. X. auf Schadensersatz in Anspruch.

Landgericht Gnesen und Oberlandesgericht Posen haben den Beklagten zum Schadensersatz verurteilt. Auch das Reichsgericht hat die Schadensersatzpflicht des Beklagten dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt. Es führt in seinen Entscheidungsgründen aus: Die Ansicht des Beklagten, der Umstand, daß das Pferd plötzlich abgebogen sei, sei als unabwendbares Ereignis im Sinne des § 7 Automobilgesetzes anzusehen, der gerade solche durch Tiere verursachte Ereignisse als unabwendbares Ereignis anführe, ist unzutreffend. Zunächst ist mit jenem Umstand keine unwiderstehliche, ein willkürliches Tun des Pferdes überhaupt ausschließende Gewalt festgestellt, sondern ein seiner Natur entsprechendes Verhalten. Und dann gilt nach dem klaren Wortlaut des § 7 ein Ereignis, das auf das Verhalten des Verletzten oder eines nicht bei dem Betrieb beschäftigten Dritten oder eines Tieres zurückzuführen ist, nur unter der Voraussetzung als unabwendbar, daß der Halter sowohl wie der Führer des Kraftwagens jede nach den Umständen des Falles gebotene Sorgfalt beobachtet hat. Gerade diesen, dem Halter obliegenden Beweis hat das Oberlandesgericht nicht für geführt erachtet, sondern sogar festgestellt, daß der Beklagte dadurch, daß er übermäßig schnell dem Wagen entgegenfuhr, anstatt sich ihm ganz langsam zu nähern, wozu er noch in der Lage gewesen sei, als er ihn bemerkte, das Pferd zum Scheuen gebracht und so fahrlässig verursacht habe, daß es die Böschung hinuntersprang. Die Feststellung ist rechtlich einwandfrei. Wenn das Oberlandesgericht daraus, daß das Pferd den Eindruck machte, als ob es wie schlafend stehen geblieben sei, daß es, wie Beklagter schon in einer Entfernung von 100 m wahrgenommen hat, sich auffällig verhielt, den Schluß zieht, der Beklagte habe damit rechnen müssen, daß der Kutscher die Gewalt über das Pferd nicht völlig in der Hand habe, und daß der Beklagte daher, um jede schädliche Einwirkung auf das Tier zu vermeiden, dem Fuhrwerk sich nur ganz langsam habe nähern dürfen, so ist das eine von Rechtsirrtum freie tatsächliche Folgerung aus dem Sachverhalt. Hiernach hat das Oberlandesgericht mit Recht die Haftung des Beklagten nach § 7 Abs. 1 Kraftfahrzeuggesetzes angenommen. Aber auch die Ausführungen des Oberlandesgerichts, die sich auf §§ 9 und 17 Kraftfahrzeuggesetzes beziehen, sind frei von Rechtsirrtum. Der § 17 behandelt u. a. den Fall, daß ein Schaden durch einen Kraftwagen und ein Tier verursacht worden ist und der Kraftwagenhalter sowohl wie der Tierhalter kraft Gesetzes einem Dritten zum Schadensersatz verpflichtet sind; in diesem Falle soll im Verhältnis jener beiden zueinander die Verpflichtung zum Ersatz, sowie der Umfang des zu leistenden Ersatzes von den Umständen, insbesondere davon abhängen, inwieweit der Schaden vorwiegend von dem einen oder dem andern Teile verursacht worden ist. Das Gleiche soll, wenn — wie hier — der Schaden dem Tierhalter (oder dem Fahrzeughalter) selbst entstanden ist, von der Haftpflicht gelten, die für den Fahrzeughalter (oder den Tierhalter) eintritt. Diese Rechtssätze hat das Oberlandesgericht auf den festgestellten Sachverhalt zutreffend angewandt. Es wägt die durch ein Verschulden verstärkte Gefahr des Kraftwagenbetriebs gegen die gewöhnliche Tiergefahr zunächst unter Offenlassen der Frage ab, ob diese Tiergefahr durch irgendwelche Umstände, insbesondere durch ein Verschulden des Getöteten, erhöht war, und gelangt dabei zu dem einwandfreien Ergebnis, daß die Tiergefahr als Ursache des Unfalles hinter jener Betriebsgefahr völlig zurücktrete, so daß Beklagter den Schaden allein zu tragen habe. Dann prüft es jene von ihm

offengelassene Frage, bei deren Bejahung zu einem andern Ergebnis, als dem oben erwähnten, zu gelangen sei, und hält den Entlastungsbeweis des § 833 BGB. für geführt. Es legt dar, die einzige Möglichkeit, den Unfall zu vermeiden, wäre für den Getöteten die gewesen, abzusteigen, das Pferd beim Kopf zu fassen, und nach rechts hinüber zu führen. Das Oberlandesgericht legt dar, daß der Getötete hierzu nicht schon Veranlassung hatte, als er das Warnungssignal hörte, da ein solches Verhalten den Regeln der Fahrkunst nicht entsprochen haben würde, besonders dann, wenn wie hier das Pferd sonst bei Kraftwagen nur ein wenig ängstlich ist, daß ein Verhalten jener Art vielmehr erst dann für ihn in Frage gekommen sein würde, als das Pferd dem Zügeldruck nicht mehr gehorchte und er den Kraftwagen sah, daß ihm aber dann die Zeit zum Absteigen usw. fehlte. Bei einer solchen Sachlage konnte das Oberlandesgericht ohne Rechtsirrtum den Satz 2 des § 833 BGB., der ebenfalls bei Anwendung des § 17 Kraftfahrzeuggesetzes zu berücksichtigten ist, anwenden und — in Verbindung mit dem völligen Zurücktreten der Tiergefahr — jede Haftbarkeit des Getöteten verneinen. (Aktenzeichnen: VI. 67/17. — 14. 5. 17.) (G.C.) K. M.-L.

Zur Frage der Sittenwidrigkeit ärztlicher Konkurrenzverbote.

Das Reichsgericht hat schon mehrfach ausgesprochen, daß Konkurrenzverbote unter Ärzten als gegen die ärztliche Standeswürde und das öffentliche Interesse verstoßend sittenwidrig und daher gemäß § 138 BGB. als nichtig anzusehen sind. In einer uns jetzt vorliegenden neuen Entscheidung beschäftigt sich der höchste Gerichthof mit einem Mietvertrage zwischen zwei Ärzten, der nicht nur eine einfache, sondern eine fortlaufende Konkurrenzklausel enthält: der Mieter sollte seinen Nachfolger und dieser wieder den folgenden Mietnachfolger verpflichten, einem etwaigen ärztlichen Käufer des vermieteten Grundstücks keine Konkurrenz zu machen. Auch diesen Vertrag sieht das Reichsgericht als gegen die guten Sitten verstoßend an und erklärt ihn deshalb seinem ganzen Umfange nach für unwirksam. Der Sachverhalt des Streits war folgender:

Der praktische Arzt Dr. X. hat im Juli 1910 von dem praktischen Arzt Dr. Y. dessen in dem Dorfe H. gelegenes Haus ab 1. Oktober 1910 auf fünfjährige Mietperioden gemietet, und zwar dergestalt, daß jeder Teil ein Jahr vor Ablauf der einzelnen fünfjährigen Mietperiode sollte kündigen dürfen; der Mieter, dem ein Vorkaufsrecht eingeräumt wurde, sollte im Falle, daß er kündigte, verpflichtet sein, nach besten Kräften für die Gewinnung eines Rechtsnachfolgers oder eines Käufers mitzuwirken und, falls dies der Vermieter verlange, einen in alle Rechte und Pflichten einzutretenden geeigneten Arzt als Rechtsnachfolger zu präsentieren, mit der Maßgabe, daß im Falle des Nichteintreffens des bestellten Rechtsnachfolgers die Kündigung des Mieters unwirksam sei; sei der Käufer ein Arzt, so verpflichtete sich der Mieter ehrenwörtlich, falls dies der Käufer verlange, im Bereiche der H.er Praxis zu einer neuen Praxis sich nicht niederzulassen. Der Mieter hat nun das Mietverhältnis durch Brief vom 22. September 1914 gekündigt, der erst am 5. Oktober 1914 in die Hände des Vermieters gelangt ist. Der letztere will die Kündigung nicht gelten lassen und klagt deshalb im vorliegenden Rechtsstreit gegen den Mieter Dr. X. auf Feststellung, daß der Mietvertrag im vollen Umfange fortbestehe. Der Beklagte wendet dagegen ein, daß der ganze Vertrag gegen die guten Sitten verstoße und daher nichtig sei.

Während das Landgericht die Klage abwies, hat das Oberlandesgericht dem Klageantrag stattgegeben. Auf die hiergegen vom Beklagten eingelegte Revision hat aber das

Reichsgericht

das oberlandesgerichtliche Urteil aufgehoben und in Übereinstimmung mit dem Landgericht die Klage abgewiesen. In seinen Entscheidungsgründen führt der höchste Gerichtshof aus: Der Einwand des Beklagten, daß der Vertrag sittenwidrig sei, greift durch. Der Vertrag, der übrigens, falls kein wirklich „eintreffender" Mietnachfolger und kein Käufer gefunden wurde, den Beklagten auf unbegrenzte Zeit binden sollte, traf weitgehende Vorsorge zur Gewinnung wie eines geeigneten und wirklichen Mietnachfolgers so eines Käufers: Dem Käufer, für dessen Gewinnung der kündigende Beklagte mitzuwirken hatte, sollte auf sein Verlangen wie vom Beklagten selbst so von dessen Arzt-Mietnachfolger ehrenwörtlich versprochen werden, im Bereiche der H.er Praxis zu einer neuen Praxis sich nicht niederzulassen; und es sollte der wirklich „eintreffende" Arzt-Mietnachfolger des Beklagten wieder seinerseits einen zu diesem Versprechen bereiten Arzt-Mietnachfolger präsentieren. Eine Konkurrenzklausel zwischen Ärzten verstößt, wie das Reichsgericht schon mehrfach entschieden hat, gegen die guten Sitten; und hier um so mehr, als eine unabsehbare Verlängerung eines solchen Konkurrenzversprechens ausbedungen war: Der Beklagte sollte selbst dieses Versprechen geben und sollte einen zu solchem Versprechen und zur Weiterauflage desselben an zukünftige Nachfolger bereiten Arzt-Mietnachfolger präsentieren. Es sollte also diese die sittliche Würde des Ärztestandes und das öffentliche Interesse verletzende Abrede von Person zu Person durch eine Reihe von Nachfolgern des Beklagten hindurch fortgeleitet werden. Zwar sollte diese Abrede nur in Kraft treten, falls sich ein Käufer fand und dieser es verlangte. Das Suchen nach einem Käufer ist indessen ein wesentlicher und unausscheidbarer Teil des Vertrages, insofern der Mieter nach den Bestimmungen des Vertrags einem vom Vermieter legitimierten Käufer Einsicht in seine Bücher gewähren und im Falle seiner Kündigung für Gewinnung auch eines Käufers mitwirken mußte, und insofern der bei Kündigung des Mieters von diesem zu präsentierende geeignete Arzt-Mietnachfolger in alle Rechte und Pflichten des Mieters, also auch in diese Konkurrenzverpflichtung einem Käufer gegenüber eintreten sollte. Die Bestimmung „falls dies der Käufer verlangt" kann ein Gegengrund nicht sein; denn es war selbstverständlich, daß einem Kaufliebhaber von dem bisherigen Mietvertrage, also auch von der vertragsmäßigen Bereitschaft des abtretenden Mieters zu einem solchen Konkurrenzversprechen, Mitteilung gemacht werden mußte. Die Möglichkeit, daß der Käufer trotzdem von einem solchen ihm zu gebenden Versprechen absieht, ist ohne Belang; auch eine derart bedingte Konkurrenzklausel bleibt anstößig. Daraus ergibt sich, daß nicht etwa nur ein Teil des Vertrags nichtig ist. Die Beendigung der Mietperioden durch Kündigung und die Voraussetzungen und Beschränkungen der Wirksamkeit einer Kündigung durch den Mieter sind die eigentliche Grundlage, auf der nach dem Willen der Parteien, insbesondere des Klägers, der ganze Vertrag aufgebaut ist. Nach dem klaren Wortlaut und nach dem offensichtlichen inneren Zusammenhang der Vertragsbestimmungen wäre es rechtsirrig, den Vertrag unter Streichung der auf den Käufer bezüglichen Abreden im übrigen aufrecht zu erhalten; es stellt sich vielmehr bei richtiger rechtlicher Würdigung als unzweifelhaft heraus, daß die Parteien, insbesondere der Kläger, diesen Vertrag ohne die Abreden hinsichtlich eines Käufers nicht getroffen haben würden. Hiernach ist der ganze Vertrag, weil gegen die guten Sitten verstoßend, nichtig. (Aktenzeichen: III. 50/1917. — 2. 10. 1917.) (G.C.) K. M.-L.

VI. Tagesgeschichte.

Bei der Besprechung militärischer Fragen im **Hauptausschuß** des Reichstages berichtete Generalarzt Dr. Schultzen über den Gesundheitszustand des Heeres. Die Grippe trat in 180000 Fällen auf, zum Teil schwer. Im allgemeinen ist der Zustand günstig. Die Beschaffung ausreichender Ärzte ist nicht schwierig, für Medikamente ist gesorgt. Die Verbandersatzstoffe befriedigen, so daß Schwierigkeiten nicht zu erwarten sind. Dagegen ist die Wäscheversorgung sehr schwer, aber die Pflege der Verwundeten und Kranken hat bisher noch nicht gelitten. — Die Ernährung war durchaus gut und ausreichend, wo die Chefärzte ihre Pflicht tun. An einer weiteren Verbesserung wird mit Erfolg gearbeitet. Der Kräftezustand der jungen Mannschaften ist nicht ungünstig, dem entspricht der Prozentsatz der Kriegsverwendungsfähigen. (G.C.)



Zu der Änderung der **preußischen Gebührenordnung**, welche in dieser Zeitschrift Heft 18 S. 503 zum Abdruck gelangt ist, ist eine Berichtigung im Reichsanzeiger erschienen. In Ziffer 8 fehlt in Zeile 4 das Wort „halbe". Es muß also richtig heißen: „so stehen ihm für jede weitere angefangene halbe Stunde 2—4 Mk. zu." (G.C.)

Der in Wien tagende **Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge** wählte Berlin zum Sitz des nächstjährigen Kongresses und Prof. Biesalski zum Präsidenten. (G.C.)

Am 27. Oktober findet in Leipzig die **2. Kriegstagung der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen** statt. (G.C.)

Die bis zum 31. Dezember 1918 laufende Amtsdauer der **Ärztekammern**, der Zahnärztekammern für das Königreich Preußen und der Apothekerkammern ist bis zum 31. Dezember 1919 verlängert worden. (G.C.)

In Berlin sind 15 **Cholerafälle** beobachtet worden, von denen 11 tödlich verliefen. Durch die behördliche Untersuchung wurde alsbald ein Pferdeschlächter als Keimträger entdeckt und durch entsprechende Maßnahmen einer weiteren Ausbreitung der Seuche vorgebeugt. (G.C.)

Der **Verein Deutscher Laryngologen** hält am 8. und 9. November in Nürnberg eine Kriegstagung ab. (G.C.)

Auf der Tagung der **Südwestdeutschen und rheinisch-westfälischen Dermatologen**, die am 28. u. 29. September in Frankfurt a. M. stattfand, machte der Nachfolger Ehrlich's, Geh.-Rat Kolle, wichtige Mitteilungen über die Auffindung neuer Salvarsanpräparate. Es handelt sich um zwei neue Präparate, das Silbersalvarsan und ein neues, in gelöster Form haltbares Salvarsan. In der an den Vortrag anschließenden Diskussion wurde von Klinikern betont, daß durch die neuen Mittel die Nebenerscheinungen der Salvarsantherapie erheblich vermindert, vielleicht ganz ausgeschaltet würden. (G.C.)

Der Schutz der Gesundheit in der englischen Rüstungsindustrie. Eine im September 1915 eingesetzte Untersuchungskommission in England bringt als Abschluß ihrer Arbeiten einen zusammenfassenden Bericht mit Ergebnissen und Vorschlägen. Unter den Arbeiterinnen ist bisher eine erhebliche Verschlechterung des Gesundheitszustandes nicht festgestellt worden. Immerhin ist es möglich, daß die Überanstrengung zurzeit noch nicht bemerkbar ist, weil den Rüstungsarbeiterinnen durch bessere Verpflegung und Wohlfahrtseinrichtungen geholfen wird und schwächere Elemente bald ausgeschieden werden. Es wird eine Verkürzung der Arbeitszeit empfohlen, ferner ständige ärztliche Aufsicht und Einrichtung von Erholungsräumen. Frauen, die ein Hauswesen zu versorgen haben, sollen grundsätzlich nur zu leichter Arbeit zugelassen werden. Die Einrichtung von Fabrikkantinen, von denen Ende 1917 840 in Munitionsbetrieben bestanden, wird warm befürwortet. (Soziale Praxis.) (G.C.)

Auf Anregung des **deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose** wurden einer größeren Anzahl von Ärzten in Preußen und den anderen Bundesstaaten in Anerkennung ihrer Verdienste um die Tuberkulosebekämpfung das Verdienstkreuz für Kriegshilfe verliehen. (G.C.)

Die Kommission für den Ausbau des Auskunft- und Fürsorgestellenwesens vom **deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose** veranstaltet vom 21. Oktober bis 16. November einen Lehrgang zur Ausbildung in der Tuberkulosefürsorge. Der Unterricht findet statt im Gebäude der Landesversicherungsanstalt Berlin, Am Köllnischen Park 3, und ist unentgeltlich. Anmeldungen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Zentralkomitees Berlin, Linkstr. 29. (G.C.)

Fortschritte der sozialen Hygiene. Auf der vom 5.—7. September d. J. in Köln abgehaltenen 39. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wurde beschlossen, die Vereinstätigkeit im Sinne der sozialen Hygiene auszubauen. Dementsprechend wurde die Vereinssatzung ausgestaltet; insbesondere wurde bestimmt, daß für die einzelnen Zweige Ausschüsse gebildet werden sollen, und die Zahl der Vorstandsmitglieder von 6 auf 10 zu erhöhen ist. Es wurden neu hinzugewählt: die ordentlichen Professoren der Hygiene Dr. Abel (Jena) und Dr. Kruse (Leipzig), der Sozialhygieniker Dr. Alfons Fischer (Karlsruhe), sowie Geheimer Regierungsrat Schröder von der Landesversicherungsanstalt Hessen-Nassau. (G.C.)

Zur Besetzung der **Lehrfächer an der Universität Dorpat** haben eine Reihe deutscher Dozenten einen Ruf erhalten. Für die medizinische Fakultät sind ausersehen: für pathologische Anatomie Groß-Heidelberg, für Pharmakologie Trendelenburg-Freiburg, für Gynäkologie Richters-Dresden, für Oto-Laryngologie Brüggemann-Gießen, für Bakteriologie und Hygiene Korff-Petersen-Berlin, für Chirurgie Boit-Königsberg und für Augenheilkunde Brückner-Berlin. (G.C.)

Ein **Hygienetag** ist für die Zeit vom 1.—3. November in Warschau geplant. Er wird unter dem Protektorat des Ministers für öffentliche Gesundheitspflege Dr. Chodzko stattfinden und folgende Gegenstände zur Beratung stellen: Bekämpfung der Tuberkulose und ansteckender Krankheiten, Krankheiten des Herzens, der Gefäße und Nieren, Geschlechtskrankheiten, Fragen der Einschränkung der Nachkommenschaft und Fürsorge für Mutter und Kind. (G.C.)

Die Tätigkeit der Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose im Jahre 1917. Es wurden 1917 ganz oder teilweise auf Kosten der Lupuskommission insgesamt 253 Kranke behandelt. Von den Kranken konnten 100 geheilt, 139 gebessert und 13 ungeheilt entlassen werden. Ein Kranker ist verstorben. Die Höhe der Beihilfen richtet sich nach dem Umfang der zu erwartenden Kosten; sie beträgt im allgemeinen ein Viertel bis ein Drittel der Gesamtkosten. (G.C.)

Personalien. Der Oberarzt der medizinischen Klinik in Breslau, Prof. Forschbach, wurde als Nachfolger des verstorbenen Prof. Schmid zum Primärarzt der medizinischen Abteilung im Allerheiligen-Hospital gewählt. — Prof. Durig wurde zum Ordinarius der Physiologie an der Universität Wien ernannt. — Der außerordentliche Professor und Prosektor an der Universität Erlangen, Hofrat Dr. Hermann, wurde zum ordentlichen Professor befördert und ihm als Lehrfach die topographische Anatomie und Histologie übertragen. — Der Prosektor an der Universität München, Prof. Dr. Hasselwander, hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Anatomie an der Universität Erlangen angenommen. — Die Direktoren der chirurgischen Abteilungen am Virchow-Krankenhause, Prof. Dr. Hermes, und Krankenhaus Friedrichshain-Berlin, Prof. Dr. Neumann, sowie am Krankenhaus Neukölln, Prof. Dr. Sultan, sind zu Geh. Sanitätsräten ernannt worden. — Dr. Kaup, bisher etatsmäßiger außerordentlicher Professor für Hygiene an der Universität München, dann Sektionsrat mit dem Titel und Charakter eines Ministerialrats im österreichischen Ministerium des Innern, ist zum Ministerialrat im neu errichteten Ministerium für Volksgesundheit in Österreich berufen worden. — Dem Privatdozenten und Abteilungsvorsteher am hygienischen Institut der Universität Berlin Dr. Korff-Petersen wurde der Professortitel verliehen. — Der Direktor des hygienischen Instituts der Universität Jena, Geh. Rat Prof. Dr. Abel, wurde zum Vorstandsmitglied des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gewählt. — Dem Privatdozenten für Physiologie an der Universität Kiel, Dr. Meyerhof, wurde der Professortitel verliehen. — Zum Nachfolger von Prof. König-Marburg wurde der Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik in Straßburg, Prof. Dr. Guleke, berufen. — Der Dozent an der Deutschen Medinalschule in Shanghai, Dr. Gerngroß, wurde zum Professor ernannt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Julius Hirschberg, der bekannte Berliner Augenarzt, beging seinen 75. Geburtstag. — Der Professor der Physiologie an der Frankfurter Universität Dr. Bethe hat einen Ruf nach Straßburg als Nachfolger von Prof. Ewald abgelehnt. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.
HERAUSGEGEBEN VON DEM
ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN
VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:
AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU
UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2 mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Donnerstag den 31. Oktober 1918. | Nummer 21.

I. Abhandlungen.

1. Über Heiserkeit.

Von

Prof. Dr. **Gerber** in Königsberg.

„Heiserkeit!" Ein glücklicheres Thema, von der Schriftleitung dieser Zeitschrift einem Laryngologen gestellt, kann ich mir kaum denken, denn „Heiserkeit" — besonders ohne Schmerzen oder Luftbeschwerden, bei anscheinend sonst gesunden Individuen gilt im allgemeinen immer noch als ein harmloses Symptom. Und auch der Praktiker beginnt meist erst sie ernster zu werten, wenn sie den üblichen Behandlungsmethoden: Inhalationen, Trinken von Emser oder dergleichen und Pinslungen des — Rachens nach längerer Zeit nicht gewichen ist. Aber für den Halsarzt ist die Heiserkeit ein Begriff — weit wie das Meer. Das Unschuldigste und das Fürchterlichste kann sich dahinter verbergen. Und niemand, auch der Weiseste nicht, kann ohne Kehlkopfspiegel dem heiseren Menschen, der ihn befragt, sagen, ob er einen Katarrh oder einen Stimmbandpolypen, die Kehlkopfschwindsucht, eine

Lähmung oder einen Krebs hat, ob er in 14 Tagen gesund oder in 14 Wochen tot sein wird.[1]) Und oft genug äußern sich alle diese so verschiedenen Leiden nur durch das eine und gleiche Symptom: Heiserkeit.

In jedem Semester habe ich Gelegenheit, dieses meinen Hörern zu sagen, wenn ich ihnen die Bedeutung der Laryngoskopie für die allgemeine Medizin klar machen will, und deshalb begrüße ich die Anregung zu diesem Thema auch für einen weiteren und reiferen Hörerkreis mit Genugtuung.

Zunächst über den Begriff. Unter „Heiserkeit" versteht der Laie jede Veränderung und Trübung des reinen Stimmklanges, der normalen Sprache von dem geringfügigsten „Belegtsein" der Stimme bis zur absoluten Stimmlosigkeit, der Flüstersprache, und wir werden gut tun, diese Begriffsbestimmung zunächst auch gelten zu lassen. Wir haben damit jedenfalls den weitesten Rahmen gespannt für die Bilder, die wir zu zeichnen haben. Um aber die Veränderungen des reinen Stimm- und Sprachklanges zu verstehen, dazu ist notwendig sich zuvor der Art und Weise zu erinnern, wie die normale, gesunde Stimme zustandekommt. Wir haben bekanntlich den menschlichen Stimmapparat als ein musikalisches Instrument zu betrachten, das denselben physikalischen und akustischen Gesetzen folgt, wie diese auch. Und zwar gehört er seiner Art nach zu den Zungenpfeifen, oder wie man jetzt richtiger sagt, zu den Gegenschlags- oder Polsterpfeifen. Die vier integrierenden Bestandteile, aus denen diese Instrumente bestehen, besitzt auch der menschliche Respirationsapparat: 1. Den Stimmkasten, durch das eigentliche Kehlkopfgehäuse, den Phonationsapparat dargestellt, in dem die Ton erzeugende periodische Unterbrechung des Luftstromes stattfindet. 2. Den Blasebalg, der durch die Lungen repräsentiert wird, die den Luftstrom liefern. 3. Das Windrohr in Gestalt der Luftröhre, die die Luftwellen sammelt und in den Stimmkasten leitet, und schließlich 4. das Ansatzrohr, das als Mund-, Rachen- und Nasenhöhle den Stimmkasten überlagert, und dessen Obertöne hauptsächlich die besondere Klangfarbe des individuellen Organs bestimmen. Die Mundrachenhöhle an und für sich ist der Artikulationsapparat; durch die offenbleibende Stimmritze angeblasen, liefert sie die klanglose Flüstersprache. Sie bildet die Formen, in die der Kehlkopf das Metall seiner Töne gießt.

Wir müssen festhalten, daß die Intregität dieses gesamten Apparats notwendig ist, um eine gesunde und normale Stimme zu erzeugen. Denn auch Lungen- und Luftröhrenerkrankungen werden nur selten lange bestehen, ohne schließlich den Kehlkopf in Mitleidenschaft zu ziehen und die Stimme zu gefährden. Aber diese Nebenapparate sowohl wie das knorplige Kehlkopfgehäuse selbst, werden nur indirekt die Stimme schädigen, wobei denn allerdings Entzündungen der Knorpel und Knorpelhaut, Affektionen der Kehlkopfgelenke, besonders des Gelenks zwischen Ring- und Stellknorpeln die Stimmritze aus nächster Nachbarschaft bedrohen werden.

Den wichtigsten Teil aber für unsere Betrachtung bilden die durch den Exspirationsstrom angeblasenen schwingenden Zungen oder Polster: die Stimmbänder oder Stimmlippen, wie man neuerdings sagt. Für die folgenden Ausführungen jedoch wird es zweckmäßig sein, wenn wir bei den Stimmbändern nicht an Bänder, Lippen oder Polster denken, sondern an Darmsaiten, wie sie uns von den Saiteninstrumenten her bekannt sind. Wir wissen, daß eine Erschlaffung, die geringste Auffaserung, das kleinste Knötchen etwa an einer Violinsaite genügen, um den Ton der Saite unrein, um ihn gleichsam „heiser" zu machen. Nun handelt es sich doch aber im menschlichen Kehlkopf um zwei solcher Saiten, die nicht nur jede für sich völlig intakt sein —, sondern auch aneinandergepaßt sein müssen, um die Stimmritze zu schließen, damit der Anblasestrom aus den Lungen nicht durch die Glottis entweichen und ungenützt verpuffen kann. Ein kaum Stecknadelkopf großes, — ja ein kaum noch sichtbares Knötchen, das sich beim Anlauten zwischen die Stimmbänder legt, wird diesen Schluß unmöglich und damit die Stimme „heiser" machen. Ebenso wird das kleinste Geschwür, das einen Stimmbandrand angenagt hat, den Glottisschluß verhindern und damit die Stimme mehr oder minder erheblich trüben. Im ersten Falle haben wir ein Plus, im zweiten ein Minus. Die Wirkung ist aber beide Male eine ähnliche: ein Hindernis für die notwendige glatte Anlagerung beider Stimmbänder. Da die Adduktion und Abduktion der Stimmbänder aber natürlich durch Muskelarbeit besorgt wird, so müssen fernerhin auch diese Muskeln und schließlich die sie innervierenden Nerven normal sein. Um die ganze Tragweite dieser letztgenannten Tatsache für die Stimmbildung zu ermessen, müssen wir uns daran erinnern, daß der fast ausschließliche motorische Kehlkopfnerv, der Recurrens, weit abseits vom Kehlkopf aus dem Vagus kommt und erst durch das Mediastinum ziehen muß, ehe er seine Endausbreitungen in die Kehlkopfmuskeln schicken kann. Wir müssen also daran denken, was diesem Nerv auf diesem Wege alles begegnen kann und uns dieser peripheren Fernwirkungen wie auch der zentralen, die vom Boden des vierten Ventrikels ausgehen, wohl erinnern. Andererseits ist darauf hinzuweisen, daß sehr große, sehr grobe Veränderungen, Geschwülste wie Geschwüre u. a. sich am Kehlkopfeingang, ja schon im Kehlkopfinnern etablieren können, ohne irgendwie eigentliche Heiserkeit zu bedingen, — insofern sie nur die Stimmritze selbst und das freie Spiel der Stimmbänder unbeeinflußt lassen.

[1]) Gerber: Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. Teubner, 1911, 2. Aufl. S. 103.

Diese allgemeinen Bemerkungen vorausgeschickt, werden wir leicht zum Verständnis der Wege kommen, auf denen die verschiedensten Krankheitszustände Heiserkeit bewirken können. Die häufigste Affektion, leider auch diejenige, unter deren neutraler Flagge oft so viele andere weit ernstere Zustände einhergehen, ist der Kehlkopfkatarrh. Zwei ganz verschiedene Formen desselben müssen wir unterscheiden: den hypersekretorischen und den hyposekretorischen, den „trocknen Katarrh". Der hypersekretorische Katarrh kann akut oder chronisch sein und ist meist mit Katarrhen der Nase oder des Rachens oder auch der tieferen Luftwege verbunden. Im Beginn ist die gesamte Schleimhaut stark injiziert, die sonst weißen Stimmbänder mehr oder minder gerötet, oft so rot wie die Taschenbänder. Die Schleimproduktion vermehrt. Denken wir nun, die Darmsaite, die wir anstreichen sollen, wäre feucht durchtränkt, so wird sie einen ganz unreinen, oder gar keinen Ton geben und so kann auch das katarrhalische Stimmband, vom Luftstrom angeblasen, nicht gut schwingen, und so wird die Stimme heiser. Nicht selten tritt auch beim akuten Katarrh schon eine Parese der Adduktoren hinzu, besonders des eigentlichen Stimmbandmuskels, wodurch dann beim Anlauten ein elliptischer Spalt zwischen den Stimmbändern offen bleibt, der die Störungen erheblich vermehrt. Wird der Katarrh chronisch, so tritt, wie bei allen Geweben, die einer dauernden Hyperämie unterworfen werden, eine Gewebszunahme auf, die Stimmbänder werden dicker, verlieren schließlich ihre Band- oder Lippenform, werden wulstig, dickrandig, und es bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung mehr, daß derartige Stimmbänder nur eine „heisere" Stimme hervorbringen werden.

Derartige Erscheinungen ruft bekanntlich auch starker Alkoholmißbrauch hervor, und die „Vox rauca alcoholica" ist berüchtigt und lässt im Verein mit der illuminierten Nase die Diagnose wohl auch einmal ohne Kehlkopfspiegel stellen. Aber wie vor jeder — so möchte ich auch vor dieser Diagnose ohne Kehlkopfspiegel warnen, denn auch ein Alkoholiker kann etwas sehr anderes an seinen Stimmbändern haben, als eine alkoholische Hyperämie.

Die Gewebszunahme, die sich im Laufe des chronischen Kehlkopfkatarrhs, besonders an den Stimmbändern herausbildet, ist nicht nur eine gleichmäßige diffuse, sondern oft auf bestimmte Stellen beschränkt oder doch hier hauptsächlich hervortretend. Diese, besonders durch Epithelwucherung zustandekommenden Verdickungen sind als Pachydermie bekannt und finden sich vorzüglich an der Innenfläche der Stellknorpel, da, wo das Stimmbandende sich an den Processus vocalis des Arytänoidknorpels ansetzt. An korrespondierenden Stellen sitzend, sehen sie oft zwei Näpfchen gleich, und nicht selten legt sich beim Anlauten der pachydermische Wulst der einen Seite in eine pachydermische Höhlung der anderen. In diesem Falle braucht die Stimmstörung noch keine erhebliche zu sein, so lange als dadurch ein Hindernis für den Stimmritzenschluß noch nicht entsteht. Moritz Schmidt hat einen sehr anschaulichen Vergleich gemacht, indem er diese verhornten Wülste als „Hühneraugen" der Stimmbänder bezeichnete. Gewebsverdickungen dokumentieren sich aber noch in anderer Weise und an anderen Stellen des Kehlkopfs. So besonders an der subglottischen Schleimhaut, die sich dann unterhalb der Stimmbänder hervorwulstet und die Stimme erheblich trüben kann. Ebenso betrifft die Verdickung oft genug die Taschenbänder, die sich dann — besonders bei Insuffizienz der Stimmbänder — über die Stimmbänder hinüberwölben, beim Sprechen aneinanderlagern und dann der Stimme einen ganz abscheulichen rauhen Klang geben, der unter den Laryngologen als „Taschenbandstimme" bekannt und — wegen seiner schweren Heilbarkeit gefürchtet ist. Alle diese letztgenannten Zustände leiten nun zu dem sogenannten „trockenen Katarrh", der Laryngitis sicca, über, insofern sie sich zu ihm anscheinend häufiger als zu dem hypersekretorischen hinzugesellen. Ja, ein ausgezeichneter Kenner wie weiland Moritz Schmidt glaubt die Pachydermie immer nur bei den trockenen Schleimhautkatarrhen gesehen zu haben. Noch mehr als von der erstgenannten Form gilt es von dieser zweiten, daß sie fast stets mit entsprechenden Zuständen der Nase und des Rachens vergesellschaftet ist, d. h. daß wir es meist mit einer Rhino-Pharyngo-Laryngitis, ja Tracheitis (atrophica) sicca zu tun haben. Hier haben wir nämlich meist eine Atrophie der Schleimhaut, und mit der Schleimhaut ist ein guter Teil der Sehleimdrüsen, die die Schleimhaut feucht erhalten und ihr ihren spiegelnden Glanz geben, zugrunde gegangen. Das spärliche Sekret troknet ein, überzieht wie ein Spinngewebe die Schleimhaut, die nun lackartig, wie überfirnißt aussieht. In den durch Muschelschwund erweiterten Gängen der Nase kommt es zur Borkenbildung, die unter Umständen einen abscheulichen Geruch verbreiten können (Ozäna); die hintere Rachenwand ist trocken, glanzlos, mit zähem, klebrigen Schleim bedeckt, und derselbe Zustand zieht sich bis in den Kehlkopf, woselbst die Stimmbänder grau-rot, trübe, glanzlos erscheinen, Schleimfäden sich von einem zum anderen hinüberziehen, ja selbst Borkenbildung hier und bis tief in die Trachea hinein („Ozaena trachealis") beobachtet wird. — Daß unter diesen Umständen von einem richtigen Funktionieren der Stimmbänder, des ganzen Stimmkastens und des Ansatzrohrs nicht die Rede ist, und Heiserkeit vorhanden sein muß, braucht nicht erst betont zu werden. Allerdings kann auch der entgegengesetzte Zustand im Ansatzrohr, d. h. nicht zu große Weite der Nase, sondern zu große Enge oder gar Verschluß in Rachen und Kehlkopf dieselben Zustände hervorrufen, insofern, als er bei dem Betreffenden die normale Nasenatmung aufhebt, zur Mundatmung

zwingt und damit eine Austrocknung der Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfs herbeiführt. Deshalb werden wir eine konsecutive Pharyngo-Laryngitis sicca sehr häufig auch bei allen Zuständen finden, die die Nase verlegen: bei hochgradigen Muschelvergrößerungen, totalen Scheidewandverbiegungen, obstruierender Polypenbildung und allen gut- oder bösartigen Tumoren, die Nase oder Nasenrachenraum erfüllen, im letzteren also auch die so häufigen adenoiden Vegetationen, Nasen-Rachen-Polypen, Fibrome, Sarkome u. a.

Das alles muß man sich gegenwärtig halten, wenn man nach der Ursache eines im Kehlkopf festgestellten trockenen Katarrhs fragt. Außerdem fällt bei derartigen Zuständen des Nasenrachenraumes seine Rolle als Ansatzrohr aus, der Stimme fehlen die Obertöne — sie wird tot und leer klingen und die Stimmbänder werden, im Bestreben die Hindernisse im Ansatzrohr zu überwinden, immer mehr strapaziert und geschädigt werden.

Von den besondern Formen der Kehlkopfentzündungen, den hämorrhagischen (oft nach Influenza) den exsudativen — dem Erysipel, der akuten infektiösen Phlegmone, dem Ödem u. a., die natürlich auch „Heiserkeit“ hervorrufen, soll hier nicht die Rede sein, weil bei ihnen andere Spmptome, wie besonders Schmerzen und Atemnot im Vordergrunde stehen. Die Kehlkopfkatarrhe aber habe ich hier mit Absicht etwas ausfuhrlicher geschildert, weil die durch sie bewirkte Heiserkeit ein Objekt auch für den allgemeinen Praktiker ist, und zum Teil ein dankbares. Nur muß ihm der Kehlkopfspiegel zuvor gezeigt haben, daß wirklich nichts anderes vorliegt, als eben ein Katarrh. Und daß er die etwa notwendige intralaryngeale Behandlung auch beherrschen kann. Wie häufig sich immer noch durch häufiges Befragen herausstellt, daß Kehlkoptkranke Wochen und Monate hindurch „im Kehlkopf“ — ohne Kehlkopfspiegel behandelt worden sind, ist ganz unglaublich. Bei ihnen allen ist natürlich immer nur der Rachen gepinselt worden, und das Reich jenseits der Epiglottis ist den betreffenden Ärzten ein unentdecktes Land geblieben. Und wenn glücklicherweise die meisten Ärzte jetzt auch schon den Kehlkopfspiegel zu gebrauchen wissen — wie viele von diesen können ihn mit der linken Hand ebenso sicher führen, und mit der rechten das behandelnde Instrument? Und auch diese wenigen werden sich wohl meist nur zutrauen dürfen, die Kehlkopfschleimhaut, bestenfalls die Stimmbänder insgesamt bearbeiten zu können. Die streng lokalisierte Behandlung der einzelnen Kehlkopfabschnitte wird natürlich die Domäne des Laryngologen bleiben müssen. Aber auch um die vorher genannten Ziele zu erreichen, bedarf es einer ganz anderen Bewertung und Stellung der Laryngologie im medizinischen Unterricht.

Die durch die akuten Katarrhe bedingte Heiserkeit braucht glücklicherweise meist keine aktive Therapie. — Das erste und wichtigste ist: Stimmruhe. Das allerdings ist bei den meisten Patienten schwer zu erreichen, auch bei solchen, die es von seiten ihres Berufes könnten. Der Arzt möge ihnen dann sagen: „Bei jedem Satze, den Sie sprechen, macht Ihr Stimmband so und so viele Bewegungen. Wenn Sie ein entzündetes Knie haben, werden Sie nicht gehen, das halten Sie für selbstverständlich. Jetzt haben Sie entzündete Stimmbänder, die dürfen Sie auch nicht „gehen“ lassen, sonst werden Sie die Entzündung nicht los, ja Sie laufen Gefahr, daß sie chronisch wird und Ihre Stimme dauernd verdirbt. Nur Schweigen oder die ausschließliche Benutzung der Flüstersprache stellt die Stimmbänder ruhig.“ Gleichzeitig ist es zweckmäßig, die Patienten davon zu unterrichten, daß Gurgelungen ebensowenig den Kehlkopf erreichen, wie der Rachenpinsel. Im ersten Beginn: Aspirin, Zimmer-, nötigenfalls Bettruhe, Behandlung des meist gleichzeitigen Nasen-, Rachenkatarrhs, vor allem auch Bekämpfung etwa vorhandenen Hustens. Prießnitz und Derivantien. Hat sich die Stimme in einigen Tagen nicht gebessert: lauwarme Inhalationen von physiologischer Kochsalzlösung, Emser, Obersalzbrunnen und ähnlichen Mineralwässern. Auch die vielbeliebten Emser Pastillen, Mentholdragées, Coryfinbonbons u. a. zur Unterstützung. Sind Hals und Rachen wieder in Ordnung, etwaige Allgemeinerscheinungen gewichen und besteht die Heiserkeit dennoch, über die zweite bis dritte Woche fort, so tritt die lokale Behandlung in ihr Recht. Diese aber muß sich genau nach dem laryngoskopischen Befunde richten. Meistens wird die andauernde Injektion und Schwellung der Stimmbänder zu bekämpfen sein. Hier sind Einblasungen von Calomel, Eingießungen von 5 bis 10 prozentigem Mentholöl, später eventl. abwechselnd mit Beizungen von Argent. nitr. 3- bis 5 prozentig, zwei- bis dreimal wöchentlich oft von vorzüglicher Wirkung. Bei eingewurzelten Katarrhen kann man — nach vorausgehender Kokainisierung — ohne Bedenken 10 prozentige Arg. nitr. -Lösungen nehmen. Die auf trocknen Kartarrhen beruhende Heiserkeit kann man nur insoweit zu beheben hoffen, als man ihre Ursachen beseitigen kann. Das trifft vor allem für diejenigen zu, die durch die behinderte Nasenatmung bedingt sind, und der Arzt, der Heiserkeit beseitigen will, muß es sich zur Regel machen, auch Nase und Nasenrachenraum zu untersuchen, und somit ist die Beherrschung der vorderen und hinteren Rhinoskopie ebenso notwendig für ihn wie die der Laryngoskopie. Muschelvergrößerungen, Polypen u. a. Tumoren, adenoide Vegetationen und obstruierende Scheidewandverbiegungen müssen also zunächst beseitigt werden, ehe eine Pharyngo-Laryngitis sicca dieser Provenienz mit Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden kann. Sehr häufig sind die Nebenhöhlen der Nase der Ausgangspunkt

besonders der „trockenen Katarrhe" und ihre Affektionen müssen dann zunächst beseitigt werden, obwohl es der Traum rhinologischer Geisterseher ist, alle „Ozänen" und ihre Folgezustande durch Ausräumung des Sieb- oder Keilbeins heilen zu können. Meist wird das Gegenteil erreicht. Wo die Laryngitis sicca dagegen im Zusammenhange mit einem echten atrophischen Prozeß der Nase oder der Ozäna steht, ist für die Dauer meist nicht viel zu erwarten. Hier muß leider auch der künstlich gesetzten, postoperativen Atrophien des Naseninnern gedacht werden, wie sie durch die Vielgeschäftigkeit mancher Spezialärzte oder mangelnde Erfahrung über die Folgen operativer Bearbeitung der Nasenschleimhaut entstehen. Hier heißt es: Was verloren — kommt nicht wieder, und weisestes Maßhalten ist geboten, wenn auch für chronische Druckatrophien nach Beseitigung von Tumoren, nach Ausräumung alter kombinierter Nebenhöhleneiterungen dem Arzte kaum eine Schuld beigemessen werden kann. —

Die Behandlung der trocknen Kartarrhe ist besonders die Domäne der Inhalationskuren. Direkte Inhalationen an Einzelapparaten, Aufenthalt im „Dunstraum" und an Gradierwerken schaffen fast immer zum mindesten große subjektive Erleichterungen, und auch oft länger andauernde Besserungen. Die Kurorte, die für alle Kartarrhe der oberen Luftwege in erster Reihe in Frage kommen, sind: Ems, Salzbrunn, Soden, Reichenhall. Zur medikamentösen Behandlung eignen sich am besten jodhaltige Lösungen, besonders die Lugol'schen Lösungen, mit denen man die Nasen-Rachen- und Kehlkopfschleimhaut gründlich bearbeitet. Ist die Nase der Ausgangspunkt oder doch stark mitbeteiligt, so muß vor allem die Tätigkeit ihrer Schleimdrüsen wieder angeregt werden, und das erreicht man mit der Gottsteinschen Tamponbehandlung der Nase, noch besser durch die Tamponmassage der Schleimhaut. Am wirksamsten für alle diese Zustände ist die Kombination von vorausgehender Durchfeuchtung der Schleimhäute mit nachfolgender lokaler Behandlung der eben beschriebenen Art. Die besten Erfolge auf diesem Gebiete erzielen daher die Ärzte, die in der Lage sind, ihre Patienten zunächst in einem eigenen Inhalatorium und gleich danach lokal behandeln zu können. Wo das nicht der Fall ist, Kurorte nicht aufgesucht werden können, tun auch die einfachen Inhalationsapparate, nicht zu warm und überhaupt richtig benutzt (mit herausgestreckter Zunge!) ihre Schuldigkeit. Die obengenannten Brunnen, natürlich, oder in Form der Sandow'schen Salze eignen sich am besten dazu. Durchgießungen der Nase und des Rachens mittels des Fränkel'schen oder eines ähnlichen Nasenkännchens sind — besonders bei Borkenbildung — empfehlenswert. Die beliebten Tankré'schen, Wiesbadener und ähnliche „Verdunster" für aromatische Öle sind mehr für die mittleren und tieferen Luftwege und für hypersekretorische Katarrhe geeignet. In hartnäckigen Fällen ist auch der innere Gebrauch von Jodpräparaten angezeigt. Natürlich ist wie überall, so auch hier zu individualisieren und der Zustand des Kehlkopfs mit dem Spiegel zu kontrollieren, vor allem aber auch der Allgemeinzustand zu berücksichtigen. So rufen gewisse Stoffwechselkrankheiten nicht nur das Gefühl der Trockenheit im Halse hervor, sondern sie sind nicht selten auch von trocknen Katarrhen begleitet, so vor allem der Diabetes.

Sehr schlecht wird die Prognose für die Stimme überall da, wo es bereits zu wirklichen Gewebsverdickungen gekommen ist, besonders an den Stimmbandern, aber auch an den Taschenbändern und an der Hinterwand. Die Behandlung dieser Zustande, die in streng lokalisierten Ätzungen, in Skarifikationen, Kaustik und chirurgischen Maßnahmen besteht, bleibt der Hand des Spezialarztes vorbehalten. Aber auch diese vermag den feinen Mechanismus des Phonationsapparates in solchen Fällen oft nicht wieder herzustellen. Das Gleiche gilt von länger bestehenden Paresen, besonders des Stimmbandmuskels, wenn es zu irreparablen Veränderungen in der Muskelsubstanz selbst gekommen ist.

Besonders verhängnisvoll sind auch für den Stimmapparat die Infektionskrankheiten, die akuten wie die chronischen, die letzeren natürlich in erhöhtem Maße. Und immer muß der Kehlkopfuntersucher, auch wenn er nur das Bild eines einfachen Kehlkopfkatarrhs vor sich zu haben glaubt, daran denken, daß es sich um Vorläufer oder Begleiterscheinungen von latenten Allgemeinerkrankungen handeln kann. Die Influenza-Laryngitis ist bekannt; sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen katarrhalischen Form nur selten durch tiefere Gewebsveränderungen. Aber auch bei Masern und Scharlach schreitet das Erythem des Rachens nicht selten in Larynx und Trachea hinab; und besonders bevorzugt ist der Larynx leider dureh den Typhus, wofür ich jetzt im Kriege wieder viele schwere Beispiele gesehen habe. Und während die erstgenannten Infektionskrankheiten den Kehlkopf meist wieder in seiner normalen Beschaffenheit zurücklassen und die Stimmstörungen bei ihnen daher nur vorübergehende sind, so können die typhösen Geschwüre durch die nachfolgende Narbenbildung und durch Übergreifen auf die Knorpel die Stimme dauernd und erheblich stören. Dasselbe gilt von der Diphtherie, die oft Narben und Verwachsungen zurückläßt. Also auch bei allen diesen Erkrankungen wird eine Überwachung des Kehlkopfs gegebenenfalls notwendig sein, wenn man dauernde Schäden für die Stimme vermeiden will. Die schon entstandenen (Verwachsungen, Schrumpfungen, Narben, Stenosen) zu beseitigen, kann nur Aufgabe des Spezialarztes sein.

Noch viel wichtiger aber als die akuten sind die chronischen Infektionskrankheiten für die Stimme, und alle diese „infektiösen Granulome" zeigen leider eine besondere Neigung den

Kehlkopf zu befallen und weichen — wenn überhaupt — oft erst von ihm, nachdem sie eine Trümmerstätte zurückgelassen haben. Das braucht von der Tuberkulose nicht erst erwähnt zu werden. Nur auf zwei wichtige Momente in den Beziehungen zwischen Larynx und Tuberkulose sei hier hingewiesen: 1. kann auch die Tuberkulose lange Zeit hindurch im Kehlkopf lediglich katarrhalische Erscheinungen hervorrufen und wenn ausgeprägte Lungensymptome noch nicht vorhanden sind, ist gerade dieser „prämonitorische Katarrh" von größter Bedeutung. Der vorsichtige Arzt wird also bei einem Individuum, das lange Zeit hindurch nur an Heiserkeit auf scheinbar katarrhalischer Basis leidet, aber hereditär belastet ist oder sehr anämisch aussieht, an Gewicht verliert und dergleichen, an dieses so häufige Primärstadium einer Kehlkopftuberkulose denken.

Besonders beachtenswert sind in dieser Hinsicht die während der Gravidität auftretenden Kehlkopfkatarrhe. Bedingt die Gravidität schon als solche sehr häufig Hyperämie und Schwellungszustände in den oberen Luftwegen, so sehen wir bei hereditär belasteten oder sonst wie prädisponierten schwangeren Frauen nicht selten diese scheinbar unschuldigen Katarrhe sich rapide in tuberkulöse Veränderungen verwandeln, wobei dann das Nebeneinander eines außerordentlichen physiologischen und eines schweren pathologischen Zustandes oft zu verhängnisvollem Ausgange führt.

Die typischen ersten Gewebsveränderungen zeigen sich bekanntlich an der Hinterwand zwischen den Stellknorpeln; eine Regel mit vielen Ausnahmen. Die zweite Tatsache, die wir wissen müssen, ist die, daß eine Kehlkopftuberkulose entstehen und sogar weiter vorschreiten kann, ohne Heiserkeit zu bewirken, nämlich dann, wenn Geschwüre oder Wucherungen sich oberhalb der Glottis etablieren. Allerdings ist dieses bei der Tuberkulose selten. Die Heiserkeit als solche wird bei einem tuberkulösen Patienten nicht oft Gegenstand ärztlicher Behandlung werden, meist stehen wichtigere Dinge in Frage, auch bei der eigentlichen Larynx-Tuberkulose, wo die Bekämpfung der Dysphagie meist sehr viel wichtiger ist als die der Dysphonie. Im übrigen werden wir Laryngitiden auf tuberkulöser Basis nicht viel anders behandeln können als rein katarrhalische. Nur, daß wir hier noch mehr alles vermeiden werden, was Kehlkopf und tiefere Luftwege reizen könnte. Zu betonen ist, daß die früher für ein Spezifikum gehaltene und noch jetzt so beliebte Milchsäure durch unversehrtes Epithel hindurch nicht wirkt. Auch hier ist Stimmruhe das wesentliche; Herabsetzung des Hustens nach Möglichkeit anzustreben. Reizlose Inhalationen, Mentholeingießungen und ähnliches kommen in Frage. Neben der eigentlichen Tuberkulose ist der Lupus zu nennen, der aber den Kehlkopfeingang bevorzugt und erst im weiteren Verlaufe die Glottis zu befallen und damit Stimmstörungen herbeizuführen pflegt.

Auch die zweite große Volksseuche, die Syphilis ist im Kehlkopf kein seltener Gast, und auch sie dokumentiert sich hier im Sekundärstadium meist nur als einfacher Katarrh oder richtiger als Erythem. Wie sehr diese anscheinend unschuldige Form in der ersten Zeit der Krankheit überwiegt, zeigen die Zahlen von Chiari und Dvorak, die unter 164 Sekundär-Syphilitikern nur 12 mal Papeln, Infiltrate und Geschwüre fanden, dagegen 89 mal Erythem bzw. Katarrh. Hier ist Heiserkeit und meist nichts als diese das charakteristische Symptom, und die „raucedo syphilitica" ist ein schon den mittelalterlichen Autoren bekannter Begriff. Sie weicht meist einer spezifischen Allgemeinbehandlung, kann aber dort, wo sie die anderen Symptome überdauert, durch Inhalationen mit schwacher Sublimat- oder Jodlösung, durch Insufflationen von Kalomel, Pinselungen mit Lugol'schen Lösungen u. a. erfolgreich bekämpft werden. Wo sich aber Geschwüre etabliert haben, bleiben oft dauernde Schädigungen der Stimme nicht aus, und dies gilt natürlich in erhöhtem Maße von den tertiären Veränderungen, die, besonders aus diffusen gummösen Infiltraten hervorgehend, die allerschwersten Verwüstungen im Kehlkopf bewirken können: Totalen Verlust der Epiglottis, der Stimmbänder, Fixation im Cricoarytänoidgelenk, Verwachsungen, Narben, Stenosen und Knorpelnekrosen größten Umfanges. Was bei derartigen Veränderungen aus der Stimme wird, braucht nicht gesagt zu werden. Hier ist das Salvarsan das souveräne Mittel.

Nur der Vollständigkeit wegen mag hier erwähnt sein, daß auch die anderen Granulome, Lepra und Sklerom, wovon das letztere jetzt auch für Deutschland wichtiger ist als die Lepra, dem Kehlkopf und damit der Stimme verhängnisvoll zu werden pflegen. Ja, das „Skleroma respiratorium" ist ja eine den Luftwegen eigene Erkrankung, die im Kehlkopf zunächst, oft lange Zeit hindurch nur Heiserkeit, später dann auch Luftbeschwerden durch die charakteristischen subglottischen Wülste hervorruft. —

Gehen wir zu den eigentlichen Neubildungen über, so ist nach dem eingangs Gesagten klar, daß ihr Einfluß auf den Stimmklang nicht so von ihrer Größe wie von ihrem Sitz abhängen wird. Ein kirschgroßer Tumor am aditus laryngis braucht noch keine Heiserkeit zu machen; ein kaum sichtbarer am freien Stimmbandrande macht sie fast immer. Als bestes Beispiel hierfür wollen wir die sogenannten „Sängerknötchen" anführen, die allerdings meist nicht zu den Tumoren, sondern zur Pachydermie gerechnet werden. Sie gehören zu den häufigsten Ursachen von Stimmstörungen bei sonst gesunden Personen, zumal bei Kindern. Durchaus sind sie nicht, wie ihr alter Name sagt, eine Eigentümlichkeit der

Sängerstimmen und leider, wie ich gezeigt habe, auch nicht immer „Knötchen". Ich sage, leider, denn zirkumskripte, sich gegen die Stimmbandmasse wohl absetzende Knötchen lassen sich von einer lange geschulten Hand bei größter Aufmerksamkeit wohl entfernen, ohne das Gewebe des Stimmbandes zu schädigen. Die ovalen, in der Stimmbandmasse liegenden Verdickungen, die nicht selten eine Drüse enthalten und sezernieren, so daß sich am Übergang vom vorderen zum mittleren Stimmbanddrittel, wo diese Neubildungen aufsitzen, oft ein Schleimfaden von Stimmband zu Stimmband herüberspannt, — diese so zu entfernen, daß dem Stimmband seine histologische Integrität und seine frühere Schwingungsfähigkeit zurückgegeben werden kann, ist äußerst schwer, meist unmöglich. Noch mehr ist das der Fall, wenn überhaupt nicht „Knötchen", sondern dreieckige breitbasige „Stimmbandzacken", wie ich sie nennen zu müssen glaubte, vorliegen.

Es muß gerade den Kollegen, allen Nicht-Laryngologen, gegenüber immer und immer wieder betont werden, daß die operative Behandlung der „Sängerknötchen", wie schließlich auch aller breitbasig aufsitzenden kleineren Tumoren der Stimmbänder die allergrößten Anforderungen an ärztliche Technik stellt, die man sich denken kann. Die Bedeutung und Schwierigkeit eines Eingriffs ist durchaus nicht kongruent der Größe eines zu entfernenden Gewebsstückes. Eher wäre noch das Gegenteil richtig: Die Schwierigkeit verhält sich umgekehrt proportional zur Größe des zu entfernenden Objektes. Dieses zu betonen ist hier wichtig wegen der Prognose, die man bei allen Neubildungen an den Stimmbändern hinsichtlich der Wiederherstellung des früheren reinen Stimmklanges höchst zweifelhaft stellen muß. Deshalb ist auch die Prophylaxe der Sängerknötchen von so großer Bedeutung; leider nur weiß man so wenig über ihre Entstehung. Jedenfalls ist für alle Personen, denen ihre reine Stimme wichtig ist, besonders für die stimmberuflich Tätigen die Einwurzelung von Katarrhen, die Überanstrengung der Stimme, ihr falscher Gebrauch, bei Sängern besonders der harte Tonansatz u. a. nach Möglichkeit zu vermeiden. Frisch entstandene Knötchen werden nach Ausschaltung dieser Momente oft schon von selbst schwinden, andere einer geeigneten schonenden Behandlung weichen, ohne einen unreinen Stimmklang zurückzulassen, eine dritte Kategorie aber — behandelt oder unbehandelt — eine bleibende Heiserkeit veranlassen. Hat der Kehlkopfuntersucher also bei seinem heiseren Patienten am oberen Drittel der Stimmbänder, fast immer symmetrisch gegenübersitzend, zwei allerkleinste Knötchen oder Zacken von derselben weißen oder leicht geröteten Farbe der Stimmbänder festgestellt, die den Schluß derselben verhindern, so wird ihm nach dem eben Gesagten die Diagnose leicht werden. Von einer lokalen Behandlung aber muß er seine Finger lassen, besonders wenn es sich um Sänger, Schauspieler, Prediger, Lehrer und ähnliche Berufsklassen handelt. Er wird sonst höchstwahrscheinlich einen kleinen Teufel mit einem größeren Beelzebub austreiben und mag dann glücklich sein, wenn er sich nicht einen Prozeß auf den Hals ladet, was selbst schon manchem routinierten Laryngologen in unglücklichen Fällen begegnet ist.

Immer an die Darmsaite denken und daß — wenn ein Fäserchen davon gerissen — ihr Wohlklang für alle Ewigkeit dahin ist. Ähnliches gilt von den Polypen der Stimmbänder, wenn sie nicht mit ganz dünnem, losem Stiel festsitzen. Alle größeren, gut- und bösartigen Tumoren, Fibrome, Papillome, Sarkome, Tuberkulome, Karzinome u. a. kommen für uns hier kaum in Betracht, insofern, als bei ihnen die Heiserkeit nur eines unter anderen schwereren Symptomen ist, und eine Wiederherstellung der Stimme, selbst nach gelungener Ausrottung alles Krankhaften, nicht gefordert noch geleistet werden kann.

Fest im Gedächtnis halten aber muß es der Arzt, daß auch ein Kehlkopfkrebs lange Zeit hindurch Heiserkeit und nichts als Heiserkeit verursachen kann. Will er also nicht prinzipiell alle seine heiseren Patienten dem Laryngologen überweisen — wodurch seine Autorität in seiner Klientel nur leiden würde —, so muß er laryngoskopieren können. Und sieht er dann eine, wenn auch nur kleine, meist weißliche, bis blaß-rosa gefärbte, warzige oder hahnenkammähnliche Geschwulst am Stimm- oder Taschenbande, so mag er sich nicht erst lange fragen, ob Pachydermie, Papillom oder Karzinom, ob gut- oder bösartig, dann heißt es rasche Probeexzision, sorgfältigste, histologische Untersuchung und das entsprechende chirurgische Verfahren.

Wir kommen nun zu einem sehr wichtigen ätiologischen Abschnitt der Heiserkeit, das sind die Lähmungen. Schon bei den Katarrhen haben wir leichte Muskelparesen zu erwähnen gehabt, die natürlich auch nur durch die Inaktivität der letzten Nervenendausbreitungen in den einzelnen Kehlkopfmuskeln zu erklären sind. Viel größere Bedeutung für die Stimme aber werden nach dem in der Einleitung Gesagten diejenigen Schäden haben, die den motorischen Nerven des Kehlkopfs, den Rekurrens N. vagi (nur der Stimmbandspanner wird vom N. laryngeus superior versorgt) in seinem extralaryngealen Hauptteil, den Vagus selbst oder dessen Kern am Boden des vierten Ventrikels treffen. Danach haben wir zwei große Gruppen von Lähmungen auch für die Kehlkopfnerven zu unterscheiden: die peripheren und die zentralen. Die ersteren insofern für uns wichtiger, als sie häufiger sind, beide aber von größter Bedeutung gerade für den allgemeinen Praktiker, da sie sehr oft für sich allein Krankheitszustände schwerster Art enthüllen, die sich sonst noch durch keine anderen Symptome äußern. Die Ursachen der peripheren Rekurrenslähmung

sind bekannt genug; sein Verlauf in engster Nachbarschaft mit Aorta, Ösophagus, Trachea, der Schilddrüse u. a. erklären sie zur Genüge. Die peripheren Rekurrenslähmungen sind fast immer einseitig, die zentralen doppelseitig. Der Häufigkeit und Wichtigkeit nach obenan steht das Ösophaguskarzinom und das Aortenaneurysma. Während ersteres aber zumeist gleichzeitig oder auch vorher Schlingbeschwerden aufweist, so kann die Kompression des Rekurrens durch das Aneurysma und die dadurch bedingte „Heiserkeit" lange, lange Zeit hindurch das einzige Symptom dieser schweren Erkrankung sein, und in der Tat sieht kein Arzt soviel Aneurysmen wie der Laryngologe. Sehen wir bei einem anscheinend sonst gesunden Mann in den vierziger und fünfziger Jahren eine linksseitige Rekurrensparese, so müssen wir stets an ein Aneurysma denken, und haben, wenn auch andere Symptome fehlen, in der Röntgendurchleuchtung ja die bequemste Handhabe zur Bestätigung oder Widerlegung dieser Annahme. Freilich gibt es eine Reihe von Paresen unbekannter oder nicht nachweisbarer Ursache, so durch Druck intrathorakaler Drüsen, durch influenza- und andersartige Neuritiden. Das Aneurysma bleibt aber die häufigste und bedeutsamste Ursache. Wieviele derartige Patienten habe ich jetzt wieder in den Lazaretten gesehen, die Wochen und Monate hindurch mit Gurgelwässern, Inhalationen und dergl. behandelt worden waren! Bei rechtsseitiger Rekurrenslähmung ohne sonst nachweisbare Ursachen wird man an Infiltration der rechten Lungenspitze denken müssen.

Eigenartig ist der Stimmklang bei einseitiger Rekurrenslähmung, wie denn das geübte Ohr eines Laryngologen überhaupt aus den verschiedenen Arten der Stimmstörungen bei den verschiedenen Affektionen, die im allgemeinen unter dem Begriff der „Heiserkeit" zusammengefaßt werden, schon eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen kann. Von der rauhen, belegten, nicht selten vertieften Stimme bei einfachen Katarrhen unterscheidet sich die Stimme bei Rekurrenslähmung erheblich. Sie klingt, besonders im Anfang des Leidens, solange noch keine Kompensation von seiten des anderen Stimmbandes eingetreten ist, zunächst schwach, da die Stimmritze nicht geschlossen werden kann und viel ungenützte Luft vorbeistreicht, die man in der Nähe des Patienten sogar empfindet („Phonatorische Luftverschwendung"). Außerdem klingt sie blechern, ist meist erhöht, geht sogar oft ins Falsett, und nicht selten werden — wegen ungleicher Schwingung der Stimmbänder — Doppeltöne produziert. Aber nicht auf den Stimmklang, sondern auf den Kehlkopfspiegel müssen wir uns verlassen, und der zeigt bei ausgebildeter Rekurrenslähmung ein charakteristisches Bild. Das gesunde Stimmband steht bei ruhiger Respiration in seiner gewöhnlichen — von der gedachten vertikalen Halbierungslinie des Kehlkopfs — etwa um 30 Grad abweichenden Winkelstellung. Das gelähmte Stimmband steht der Mittellinie genähert, in der sogenannten Kadaverstellung, der Rand exkaviert, sein Aryknorpel höher als der andere. Deutlicher wird dem Ungeübten das Bild bei der Phonation: jetzt rückt das gesunde Stimmband wie gewöhnlich bis zur Mittellinie, das kranke bleibt unbeweglich in seiner Lage, und so bildet die Glottis beim Anlauten jetzt ein rechtwinkliges Dreieck, dessen spitzer Winkel am hinteren Ende des gelähmten Stimmbandes liegt. Bei langerem Bestehen der Lähmung pflegt eine Kompensation einzutreten derart, daß das gesunde Stimmband, die Mittellinie überschreitend, sich bei der Phonation fest an das gelahmte Stimmband anlegt und so die Stimmritze schließt, die allerdings jetzt schief steht, aber eine durchaus kräftige, klangreiche, normale Stimme erzeugen kann. Ich habe Offiziere, Kanzelredner und Lehrer in meiner Behandlung gehabt, die mit einer auf einem Aneurysma bestehenden kompensierten Rekurrensparese noch Jahre hindurch ihres Amtes walten konnten, ohne daß jemand etwas von einer „Heiserkeit" bei ihnen gewußt hat. Was den Schiefstand der Glottis an sich betrifft, so ist für Ungeübte zu bemerken, daß eine solche nicht selten auch ohne jede Erkrankung als anatomische Anomalie vorkommt. Im Gegensatz zur kompensierten Rekurrensparese bewegen sich aber hierbei beide Stimmbänder normal.

Daß die Rekurrenslähmung mit einer Parese derjenigen Äste beginnt, die den Stimmritzenöffner, den Postikus, versorgen, ist bekannt. Postikusparese aber, besonders die einseitige, periphere, macht — solange eben die Adduktoren normal arbeiten, keine Heiserkeit. Wenn nun aber eine doppelseitige Postikusparese mit gleichzeitiger Parese des Stimmbandmuskels, des Internus, laryngoskopisch festgestellt wird, — so haben wir es mit einem ganz anderen, einem zentralen Nervenleiden zu tun, und zwar meist mit der Tabes. Und der Praktiker muß wissen, daß solche Larynxkrisen, genau wie die gastrischen, dem vollendeten Krankheitsbilde lange als einziges, — oder einzig bemerktes, leider meist nicht erkanntes Symptom vorausgehen können. Bekommt man die Fälle sehr früh in Beobachtung, so ist die Postikusparese nur eben angedeutet, dagegen bestehen Reizzustände im Adduktorenzentrum, die Kitzelgefühl, vor allem Hustenreiz und wirkliche laryngospastische Anfalle auslösen können, die den Patienten wie seine Umgebung in größte Angst versetzen. Ich verfüge in meinem Journal über viele Fälle, die in folgender Art verliefen: Herr in den Fünfzigern; seit längerer Zeit heiser, Kitzelgefühl im Halse, viel Husteln, bisweilen heftiger Husten mit dyspnoëischen Anfällen. Wiederholte Inhalationskuren, Pinselungen des Kehlkopfs, auch in Ems gewesen. Status: Kräftiger, blühender Mann, sonst ohne alle Beschwerden.

Laryngoskopisch: Stimmbänder in Adduktionsstellung, bei der Phonation sich nähernd, aber elliptischen Spalt offenlassend. Bei Inspiration fast gar nicht sich voneinander entfernend; bei tiefster Einatmung gehen im Gegenteil die Stimmbänder schlotternd noch mehr aneinander („paradoxe Stimmbandbewegung"). Gleichzeitig: träge Pupillenreaktion. Ein viertel Jahr später: Kniephänomen und so fort.

Sieht also der Kehlkopfuntersucher bei einem heiseren und hustenden Patienten keine anatomischen Veränderungen, scheint ihm aber die Erweiterung der Stimmritze bei der Inspiration nicht normal zu sein, so denke er vor allem an beginnende Tabes. Daß auch Lateralsklerose, Syringomyelie, Bulbärparalyse, Gummata u. a. Tumoren in der Medulla dieselben Erscheinungen hervorrufen können, mag nur erwähnt werden. Die Behandlung der auf Lähmung beruhenden Heiserkeit kann nur eine kausale — und wird nur dann erfolgreich sein, wenn es gelingt, das Grundleiden zu beseitigen, was nur selten der Fall sein wird.

Wir haben bisher eine Reihe schwerer und allerschwerster Kehlkopfveränderungen als ätiologische Momente der „Heiserkeit" kennen gelernt. Bei ihnen allen aber handelte es sich um „Dysphonien"; eine völlige Stimmlosigkeit, eine „Aphonie" ist dagegen, eines der häufigsten Symptome der „Hysterie". Bei vielen bis dahin sonst gesunden, aber nervösen oder schon vorher andersartig als hysterisch stigmatisierten Personen setzt ganz plötzlich, auf einen Schreck, einer Erregung hin die Stimme ganz aus, sie sprechen plötzlich ohne jeden Ton, flüstern nur noch. Diese rein funktionellen kortikalen Kehlkopflähmungen finden sich sehr häufig auch als Reflexneurosen bei unbefriedigtem oder gestörtem Geschlechtsleben, in der Pubertät, in Schwangerschaft und Klimakterium; sie sind ebenso häufig bei heranreifenden wie bei — „späten" Mädchen, aber auch dem männlichen Geschlechte durchaus nicht fremd. Jetzt im Kriege sehr oft bei Verwundeten und nicht Verwundeten, nach Verschüttetwerden, Granatexplosionen u. ä. beobachtet. Charakteristisch für die hysterische „Heiserkeit" ist einmal und vor allem der Wechsel zwischen absoluter Stimmlosigkeit und ganz normalem Stimmklang. Man kann die Hysterischen in derselben Minute klanglos sprechen und klangvoll husten hören. Viele singen tadellos, und ich habe ein älteres Fräulein mit hysterischer Daueraphonie gekannt, die — in Mitte ihrer Geschwister lebend — sich nur durch Gesang verständlich machte, was dem Nichteingeweihten natürlich höchst possierlich vorkommen mußte. Ebenso charakteristisch ist dann die Beeinflussung der Aphonie durch jedes neue Mittel, und leider auch das Versagen bei wiederholter Anwendung, wonach sich denn auch Prognose und Therapie zu richten haben. Man wird daher immer gut tun, die Hysterisch-Aphonischen vorher zu fragen, welche Mittel bisher bei ihnen angewandt sind, und sich bemühen, nach neuen zu greifen. Bei noch Nichtbehandelten genügt meist schon die Einführung des Kehlkopfspiegels, um eine klare Intonation zu erzielen. Leider bleibt es meist nicht dabei, und man muß „stärkere Geister beschwören". Als ein solches kommt der elektrische Strom, erst außen, nötigenfalls intralaryngeal appliziert, zunächst in Betracht. So wie man lauten Ton erzeugt hat, muß man die Patienten gleichsam darauf festnageln und sofort weiter laut sprechen — jedem Klangausfall einen erneuten und stärkeren Induktionsschlag folgen lassen. Atemübungen, manuelle Massage, Zusammendrücken der Schildknorpelplatten, Elektromassage und alle suggestiv und psychisch wirkenden Mittel wird man oft bei dieser meist sehr hartnäckigen Stimmerkrankung in Bereitschaft halten müssen. Der Laryngoskopiker findet bei der hysterischen Aphonie in der Respirationsstellung einen anatomisch normalen Kehlkopf; bei der Aufforderung zu phonieren bleibt ein dreieckiger Spalt mehr oder minder weit offen, der eben die Tonbildung verhindert. Nicht selten suchen die Taschenbänder über die Stimmbänder hinweg sich zu vereinigen.

Ebenfalls, aber ausschließlich mit dem Geschlechtsapparat hängt eine sehr merkwürdige Stimmstörung zusammen, der Stimmwechsel der Pubertätszeit, wie er sich häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht zeigt. Mit dem Eintritt in die Pubertätszeit wächst der Kehlkopf rasch, und den musikalischen Gesetzen folgend, soll nun die bisher von den kindlichen kurzen, dünnen Stimmbändern erzeugte hohe Tonlage in die — den viel länger und stärker gewordenen Saiten entsprechende, tiefere Stimmlage übergehen. Dazu bedarf es durchschnittlich einiger Zeit, bis die neue Einstellung und das Festhalten der tieferen Lage gelingt. In vielen Fallen aber verzögert sich der Abschluß des Stimmwechsels sehr, die Stimme bleibt meist hoch, geht plötzlich in die tiefe Lage, dann wieder ins Falsett und so — bald himmelhoch jauchzend, zu Tode betrübt — macht sie ihren Inhaber zum Gespött seiner Kameraden (Mutismus prolongatus). Laryngoskopisch zeigen sich die Stimmbänder dabei meist hyperämisch. Die Behandlung besteht in methodischen Sprechübungen in tiefer Lage. Singen ist während der Zeit zu verbieten. —

Wir haben schließlich noch der Gruppe von Stimmstörungen zu gedenken, wie sie sich sehr häufig gerade bei stimmberuflich Tätigen, also besonders Sängern und Sängerinnen, Schauspielern, Predigern, Lehrern u. a. einstellen, und auch meist kurzweg als „Heiserkeit" etikettiert werden. Bei genauerer Anamnese wird sich dann meist herausstellen, daß es sich nicht um eigentliche Heiserkeit handelt — die auch schon das Ohr des Arztes in Abrede stellen wird, als vielmehr um Stimmstörungen ganz besonderer, allerdings sehr verschiedener Art. Die Sängerin wird viel-

leicht sagen, daß ihre Stimme nur in diesem oder jenem Register, nur bei diesen oder jenen Tönen versagt. Ein anderer Patient wird klagen, daß seine Stimme nicht mehr trägt, „fernt", ein anderer über mangelnde Treffsicherheit, über Detonieren, wieder ein anderer wird über rasche Ermüdbarkeit der Stimme klagen, über Kitzelgefühl im Halse, häufiges Räuspern, schmerzhafte Sensationen u. a. Es ist das die Gruppe von Stimmerkrankungen, auf die zuerst hingewiesen zu haben eines der unvergänglichen Verdienste des Berliner Altmeisters der Laryngologie, B. Fränkel, ist. Er gab ihr zuerst den Namen der „Mogiphonie", was soviel bedeutet wie „mühsame Stimmbildung", prägte aber auch gleichzeitig die Bezeichnung „Phonasthenie" (vgl. Neurasthenie), die sich heute allgemein eingebürgert hat. Bei allen diesen funktionellen, meist professionellen Stimmstörungen wird auch dem laryngoskopisch geübten Praktiker meist eins auffallen: die Abwesenheit aller laryngoskopisch zu konstatierenden Veränderungen. Freilich wird er oft genug Rötung der Stimmbänder finden, ein Symptom aber, auf das allein er keine Diganose gründen kann. Viele ganz stimmgesunde Personen haben ihr Leben lang gerötete Stimmbänder; andererseits können bei ganz weißen hochgradige Stimmstörungen vorhanden sein. Eines allerdings darf er gerade auch bei Patienten dieser Kategorie nicht vergessen: die Untersuchung des Ansatzrohrs, der Nase, des Nasen- und Mundrachenraums. Alle krankhaften Veränderungen in diesen Teilen müssen beseitigt werden, denn gerade sie bewirken oft — auch wenn die Patienten ihre Beschwerden lediglich in den Kehlkopf verlegen — die Stimmschwäche, die Phonasthenie. Hier sitzende Katarrhe, krankhafte Veränderungen im zytogenen Nasenrachenring, Polypen und andere Neubildungen mag er behandeln und beseitigen, soweit er dazu imstande ist. Auch der Allgemeinzustand wird seine Aufmerksamkeit erfordern, insofern Anämie, Affektionen des Magendarmkanals, der tieferen Luftwege, des Nervensystems, Störungen der Menstruation u. a. auch ihrerseits häufig Phonasthenie bedingen werden. Gerade hier wird der allgemeine Praktiker ein dankbares Feld der Betätigung finden. Sind aber alle diese lokalen und allgemeinen Störungen ausgemerzt oder überhaupt nicht vorhanden, und es besteht dennoch Stimmschwäche, „Heiserkeit" fort, — so muß er an zwei andere, höchst wichtige ätiologische Faktoren dieser Erkrankung denken, das ist der falsche Gebrauch und der Mißbrauch der Stimme. Ersterer repräsentiert durch fehlerhafte Einstellung des Kehlkopfs oder falsche Formung des Ansatzrohres, schlechte Atmung, falsche Methoden, harten Stimmeinsatz u. a. Letzterer durch Überanstrengung bei den Übungen, Singen während der Mutation, der Menstruation, unter schlechten hygienischen Verhältnissen, bei gleichzeitigem Tabak- und Alkoholmißbrauch und ähnlichem. Die Behandlung dieser Störungen kann nicht vom praktischen Arzte verlangt werden, sie ist Sache des Spezialarztes, Sache methodischen, auf wissenschaftlicher Basis beruhenden Sprech- und Gesangsunterrichts, der an Stelle des falschen das richtige, dem Stimmapparat allein heilsame setzt.

Aber eine Ahnung haben von diesen Dingen muß auch der Praktiker, damit er nicht in Gefahr kommt, dem ihn um Rat angehenden Kranken bei negativem laryngoskopischem Befunde zu sagen: „Es ist nichts". Oder etwa auf behördliche Anfrage über die Beschwerden eines mit Unterricht überlasteten Lehrers zu antworten: „Simulation!".

Ein besonderes Wort verdienen wohl zum Schlusse noch die besonderen Stimmstörungen der Kinder. Selbstverständlich bleibt auch der kindliche Kehlkopf den meisten Schädigungen, die dem ausgewachsenen drohen, ausgesetzt. Das gilt namentlich von den akuten Infektionskrankheiten. Die gewöhnlichen Erkältungskatarrhe beobachtet man im kindlichen Kehlkopf seltener; ihre Häufigkeit steht im umgekehrten Verhältnis zur Angina. Von den chronischen wird besonders die hereditäre Lues zu erwähnen sein. Eigentliche Tuberkulose setzt meist jenseits der Pubertät ein, aber Lupus kann schon früher vorkommen. Drei Ursachen für die Heiserkeit der Kinder bedürfen aber einer ganz besonderen Erwähnung, und sich ihrer wenigstens zu erinnern, wird für den Praktiker um so notwendiger sein, als sich der laryngoskopischen Untersuchung der Kinder viel größere Schwierigkeiten entgegenstellen, als der der Erwachsenen, und zwar je jünger sie sind, um so mehr. Bei plötzlich aufgetretener Heiserkeit, besondes dann, wenn sie mit bellendem Husten und mit mehr oder minder erschwerter Atmung einhergeht, denke man an den sogen. Pseudokrupp, dem in Wirklichkeit eine Laryngitis subchordalis oder subglottica acuta entspricht, bei der man im Spiegelbilde, wie schon früher beschrieben, Schleimhautwülste unterhalb der Stimmbänder sich in die Glottis hineinwölben sieht. Dieser, besonders in der Nacht oft recht ängstlich anmutende Zustand wird mit Prießnitz, Wasserdämpfen, warmen Getränken, Hustenmitteln u. a. bekämpft. Der Stridor mit Derivantien.

Die zweite, nicht seltene Ursache, allerdings allmählich sich entwickelnder Heiserkeit bei Kindern, an die gedacht werden muß, ist das Papillom, das im Kindesalter ungefähr die Stelle einnimmt, wie das Karzinom im späteren Mannesalter. Es ist rechtzeitig nur durch die Laryngoskopie festzustellen und muß chirurgisch, intra- oder extralaryngeal entfernt werden, ehe sich zur Heiserkeit Atemnot gesellt.

Die weitaus häufigste Ursache aber für chronische Heiserkeit bei sonst gesunden Kindern, sind die sog. „Sängerknötchen", deshalb auch „Kinderknötchen" genannt, von denen schon früher die Rede war. Unter 95 früher von mir gesammelten Fällen von „Laryngitis nodulosa" waren

46 Fälle unter 15 Jahren. Außerdem aber konstatierte ich, daß gerade bei Kindern meist an Stelle der Knötchen dreieckige Zacken vorhanden sind und oft jede Entzündung, jeder Katarrh dabei fehlt. Eine lokale Behandlung dieser so häufigen Kinderheiserkeit erübrigt sich meist und wäre auch kaum durchzuführen. Man muß den Eltern sagen, daß es sich um eine ganz ungefährliche Affektion handelt, deren spontanes Verschwinden erhofft, aber nur mit Geduld abgewartet werden kann. Die Hauptaufgabe fällt der Prophylaxe zu, die Überschreien der Stimme und jeden anderen Mißbrauch verhüten muß. Singen ist bei Knötchen- oder Zackenbildung zu verbieten. Etwa vorhandene adenoide Vegetationen sind zu entfernen.

Von den drei Kardinalsymptomen, die das weite Gebiet der Kehlkopferkrankungen beherrschen, der Dysphonie, der Dysphagie und der Dyspnoe —, haben wir im Vorausgehenden uns nur mit einem, und zwar dem scheinbar unschuldigsten: der Dysphonie, der Heiserkeit, beschäftigt. Und trotzdem hoffen wir gezeigt zu haben, wie uns die Klarlegung der Ursachen dieses Symptoms in die mannigfaltigsten und verschiedenartigsten Krankheitsgruppen des Organismus geführt hat; wie gerade die Erkrankungen des Kehlkopfs zum größten Teile auf Allgemeinerkrankungen beruhen, sie oft allein einleiten, oft allein erkennen lassen, welche unendlich vielen Fäden die Laryngologie mit der Lehre von den Geschwülsten, den Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, wie der peripheren Nerven, den akuten wie chronischen Infektionskrankheiten, in Sonderheit mit der Tuberkulose und der Syphilis verbinden, und wieviel notwendiger es daher für die Praxis ist, daß der lernende Mediziner über den beginnenden Kehlkopfkrebs, die nächst den Hautsyphiliden häufigsten Syphilismanifestationen in Nase, Rachen und Kehlkopf, über die Rekurrenslähmung und ihre mannigfache große Bedeutung u. a. eingehend unterrichtet ist, als etwa über die Klumke'sche Lähmung und die Beriberikrankheit. (G.C.)

2. Über die Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der sogenannten spanischen Grippe.[1]

Von

k. u. k. Oberarzt Dr. **Philipp Leitner,**
klinischer Assistent in Kolozsvár, z. Z. im Felde.

Die pandemisch aufgetretene spanische Grippe kam auf der internen Abteilung des Oberarzt Dr. Leitner bei 180 Patienten zur Beobachtung. Die Krankheit wurde durch die Krankentransporte von der Front eingeschleppt. Bei 118 Patienten konnte er eine meistens mehr lappige lobäre Pneumonie konstatieren. Es kamen daher bei 65 Proz. der Fälle Lungenentzündungen vor. Die Mortalität dieser Lungenentzündungen war kolossal hoch. Es starben von 67 Fällen vor der Einführung seiner Therapie 53, das entspricht einer Mortalität von 80 Proz. Seine Kranken litten gleichzeitig auch an Malaria tertiana.

Die bakteriologischen Untersuchungen ergaben folgendes Resultat: es gelang in 75 Proz. aus dem Sputum, in 40 Proz. aus den Rachensekreten, in ca. 15 Proz. aus dem Blut, fast immer aus den pleuritischen Exsudaten, wie auch aus den inneren Organen einen Gram-negativen Diplostreptococcus nachzuweisen. Das Blut, bzw. das Serum dieser Kranken ergab mit diesen Gram-negativen Diplostreptokokken eine hohe Agglutination: 1:400, 1:600. 1:800.

Es können 2 Hauptformen der Krankheit unterschieden werden:

I. eine leichtere, katarrhalische Form, bei welcher hohes Fieber, Schnupfen, Conjunctivitis, Rhinitis, Pharyngitis ev. noch Bronchitis konstatiert werden kann. In 65 Proz. seiner Fälle entwickelte sich aus dieser Form in 2—3 Tagen die II. schwerste Form mit Lungenentzündung und anderen Komplikationen. Die Krankheit wird äußerst charakterisiert durch einen sehr plötzlichen Beginn und eine sehr plötzliche Temperatursteigerung bis 39 und 40, sogar 41°. Die subjektiven Beschwerden sind: Quälende Kopfschmerzen, Kreuz- und Gliederschmerzen, Brustschmerzen, Husten, vollständige Appetitlosigkeit, ev. Heiserkeit. Der Patient macht gleich den Eindruck eines Schwerkranken. Die Lungenentzündung wird durch folgende Merkmale charakterisiert:

1. eine sehr rasche Entwicklung in 1—2 Tagen,
2. große Tendenz zum Weiterschreiten (Wanderpneumonie),
3. eine sehr geringe Neigung zur Heilung, bzw. zur Lösung,
4. große Neigung zu Komplikationen,
5. eine kolossal große Kontagiosität,
6. eine auffallend hochgradige Toxizität. Der Kranke kann unter dem Krankheitsbilde einer sehr schweren Sepsis in 4—5 Tagen zugrunde gehen.

Der Auswurf ist schleimig-eitrig, grünlich-gelblich, nur bei Mischinfektionen rostfarbig. Das Fieber zeigt den Typus einer Febris continua (39—40°) trotz großer Dosen von Antipyreticis. Die Hautfarbe ist sehr oft gelblich, die Milz fast immer vergrößert, jedoch weich. Im Urin fand er in 52 Proz. Eiweiß. Dem Urinbefunde nach war 38 Proz. febrile Albuminurie, 8 Proz. subakute Nephritis, 6 Proz. chron. Nephritis.

Die häufigsten Komplikationen waren Pleuritis et Pericarditis sicca, Pleu-

[1]) Vortrag gehalten am feldärztlichen Vortragsabend der Isonzo-Armee am 10. Oktober 1918. Originalarbeit erscheint ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift.

ritis exsudativa, Empyema, multiple Lungenabszesse, Lungengangrän, Endocarditis acuta. Seltenere Komplikationen: Otitis, Parotitis, Meningitis. Es starben meistens die jüngeren Leute: 70 Proz. 19—25-jährige, 20 Proz. 25—35-jährige. Auf Grund der genau beobachteten Fälle von Hausinfektionen konnte mit der größten Bestimmtheit festgestellt werden, daß die Krankheit durch Tröpfcheninfektion verbreitet wird. Die Inkubationsdauer ist sehr kurz: 1—3 Tage.

Seit der Einführung der strengen Isolierung kam auf der Abteilung kein einziger Fall von Hausinfektion vor.

Oberarzt Dr. Leitner führte nach erfolglosen Versuchen mit Streptokokkenserum und Collargol gegen diese Influenza-Lungenentzündungen, ja sogar gegen die spanische Grippe die intravenöse Sublimattherapie ein. Dieses Heilverfahren brachte sehr erfreulich günstige Heilerfolge. Die Mortalität sank bei 22 frühzeitig behandelten Lungenentzündungen von den früheren 80 Proz. auf 0 Proz. Bei den in den späteren Tagen behandelten Fällen auf 20 Proz. Der ganze Heilerfolg der intravenösen Sublimattherapie wird folgend zusammengestellt: das Fieber sinkt allmählich, die Herztätigkeit wird von Tag zu Tag kräftiger, die Infiltration der Lunge schreitet nicht weiter, die Pneumonie verliert ihre Tendenz zur Wanderung und heilt, löst sich auch rascher. Die Zahl der Komplikationen, besonders die der Eiterungen, nimmt auffallend ab, das allgemeine Befinden der Kranken bessert sich zusehends, der Appetit kehrt zurück.

Sublimattherapie: täglich 2—3 mg (2—3 ccm aus der 1 prom. Lösung), gleichzeitig mit derselben Spritze 0.20 g Coff. natr. benzoicum (2 ccm aus der 10 proz. Lösung) in die Vena cubitalis injiziert, dabei symptomatische Behandlung mit Exspectorantia und Cardiaca, Digitalis infusum soll verabreicht werden vor Eintritt der Herzschwäche (3—5 Löffel aus dem Infusum 1 : 200).

Bei der katarrhalischen Form der spanischen Grippe empfiehlt Oberarzt Dr. Leitner zur Bepinselung der Schleimhaut der Nase und des Rachens folgende Lösung:

Rp. Jodi puri, Acidi carbol. liquefact. aa 1.5, Kalii jodati 3,0, Glycerin. 15.0, Aq. dest. 150.0

Verf. kommt auf folgende Schlußfolgerung: Die Gram negativen Diplostreptokokken sind bestimmt als Erreger der Lungenentzündungen und anderer Komplikationen, der größten Wahrscheinlichkeit nach auch als Ursache der sog. spanischen Grippe anzusehen. (G. C.)

3. Über einige Kriegsdermatosen.[1])

Von

San.-Rat Dr. **Edmund Saalfeld** in Berlin.

Bei einem ganz kurzen Bericht über das Thema: Hautkrankheiten und Krieg, der auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen will, empfiehlt es sich, einige bestimmte Punkte zur Unterlage der Besprechung zu machen. In erster Reihe steht die Frage, gibt es Hautkrankheiten, die während des Krieges zum ersten Mal beobachtet wurden und von denen man, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit annehmen darf, daß sie mit dem Krieg in einem ursächlichen Zusammenhang stehen? 2. Hat sich die Morphologie, sowie die Intensität und Extensität gewisser Hautkrankheiten geändert? und mit dieser Frage zusammenhängend, 3. ist die Häufigkeit gewisser Hautkrankheiten während des Krieges eine andere geworden? Alle drei Fragen sind in bejahendem Sinne zu beantworten.

Die auffallendste neue Erkrankung stellt entschieden die sog. Riehl'sche Melanose dar, bei der die Haut tief dunkel gebräunt erscheint. Die das ganze Gesicht einnehmende Verfärbung ist am stärksten an der Stirn und in der Jochbein- und Schläfengegend ausgeprägt. Die mittleren Gesichtsteile sind meist weniger verändert als die seitlichen. Die Oberfläche der verfärbten Haut ist wie mehlig bestaubt oder leicht schuppend und zeigt an der Stirn, an Wangen und Ohren erweiterte Follikelmündungen, die mit Hornschüppchen verstopft erscheinen. Die gerade merklich verdickte, etwas pastös anzufühlende Haut zeigt eine schwach rauhe Oberfläche. Die Grenzen der Affektion gegen den Thorax zu zeigen allmählichen Übergang der Bräunung zur normalen Haut; und zwar löst sich die diffuse Verfärbung an ihrem Rande in einzelnen kleinen Fleckchen oder wenig erhabenen Knötchen auf. An frisch entstandenen isolierten Effloreszenzen konnte Riehl beobachten, daß sie anfänglich rotbraun gefärbt waren und erst später dunkelbraun wurden. Bei einigen Patienten waren auch andere, von der Kleidung bedeckte, Hautpartien in gleichem, wenn auch geringem Maße verändert. Intensive Lichtbestrahlungen können daher für die Ätiologie der Erkrankung ausgeschlossen werden. Irgendwelche Allgemein- oder Organerkrankungen waren in keinem Falle nachweisbar. Entzündliche Erscheinungen der Affektion fehlen vollkommen, es bestand niemals Jucken. Äußere Schädlichkeiten konnten in sämtlichen Fällen Riehl's ausgeschlossen werden. Auch die anatomischen Verhältnisse, auf die näher hier einzugehen ich mir versagen muß, haben keinerlei Aufschluß über die Ätiologie des Krankheitsbildes gegeben. Riehl vermutet daher, daß ein

[1]) Vortrag gehalten an einem Kriegsärztlichen Abende in Berlin.



durch die Nahrung eingeführter Körper vielleicht die Veranlassung der Erkrankung bildet. Es sei der Gedanke nicht abzulehnen, daß ähnlich der Pellagra ein, durch Erhitzung beim Kochen unzerstört bleibender, giftiger Körper einer oder verschiedener, früher als Lebensmittel nicht gebrauchter Substanzen für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht werden kann. Ich werde mir erlauben, Ihnen zwei hierhergehörige Fälle am Schlusse zu demonstrieren.

Eine andere Kriegsdermatose konnte ich in Form einer auf die Glutäen über den Sitzknochen beschränkten etwas infiltrierten, schuppenden, mäßig juckenden Dermatitis beobachten. Durch den Schwund des Fettpolsters wird bei Leuten, die viel auf einer harten Unterlage sitzen, durch Druck eine mechanische Reizung der Haut hervorgerufen und letztere darf wohl als Ursache dieser Dermatose angesehen werden.

Die veränderte Ernährungsweise ist imstande Dermatitiden hervorzurufen, auch nicht nur, wenn es sich um verdorbene Lebensmittel handelt. Es ist in Erwägung zu ziehen, ob das Sacharin derartige Veränderungen — analog den Arzneiexanthemen — bedingen kann. Diese Hautveränderungen haben meist einen papulösen Charakter, jucken sehr stark und sehen einer Scabies täuschend ähnlich, so daß die Differentialdiagnose bisweilen erst durch den negativen Erfolg einer Scabieskur gestellt werden kann. Dann habe ich noch kurz eine von Lipschütz als Erythema vasculosum beschriebene Kriegsdermatose zu erwähnen: Klinisch ist die Affektion charakterisiert durch das plötzliche und in Schüben erfolgende Auftreten spärlicher oder reichlicher, in der Regel in der Hautebene gelegener Flecke, deren wesentlichstes Merkmal das bei genauem Zusehen meist leicht nachweisbare Vorhandensein feinster, präkapillarer, baum-, seltener netzförmig verzweigter, injizierter Gefäßchen darstellt. Auf Druck verschwindet der Fleck vollkommen, um beim Nachlassen desselben wieder aufzutreten. Auch die Gefäßchen verschwinden auf stärkeren Druck und kommen nach Aufhören des Druckes wieder zum Vorschein — ein Moment, das das Erkennen der Einzelefforeszenz sichert. Irgendeinen Anhaltspunkt über die Genese oder Ätiologie eines Krankheitsbildes zu finden, gelang Lipschütz nicht. Über das von Lipschütz beschriebene Erythema vasculosum fehlen mir eigene Erfahrungen.

Die Morphologie hat sich besonders bei solchen Hautkrankheiten verändert, die durch äußere Schädlichkeiten veranlaßt sind. Während früher schon als Ölkrätze bezeichnete Gewerbeekzeme zur Beobachtung kamen, hat diese Affektion, die zweckmäßig als Dermatitis arteficialis keratofollicularis benannt wird, an Zahl, sowie Intensität und Extensität bedeutend zugenommen. Die Ursache hierfür liegt in der schlechter gewordenen Beschaffenheit der Schmiermittel, die in Munitionsfabriken benutzt werden. Die Schmiermittel dürften auch als Ursache für stark ausgeprägte Comedonenbildung im Gesicht, auf der Stirn und der Glatze angesehen werden, auf welch letzterer sonst Comedonenbildung nicht beobachtet wird. Die schlechte Beschaffenheit von Farbstoffen, mit denen Schleier gefärbt werden, ruft häufiger als früher eine Entzündung der Gesichtshaut hervor.

Die zur Pulverherstellung benutzte Pikrinsäure erzeugt die sog. Pulverkrätze, die durch Gelbfärbung der mit Pikrinsäure in Berührung kommenden Körperteile, speziell Hände und Arme, sowie Hals, Gesicht und Haare gekennzeichnet ist.

Die Veränderung der Morphologie zeigt sich auch bei der Psoriasis insofern, als die Fälle meist leichter verlaufen. Diese Erscheinung läßt sich so erklären, daß Psoriasis häufig gutgenährte Patienten befällt. Schon in Friedenszeiten haben wir zur Behandlung solcher eine vegetarische Diät empfohlen. Bei der gegenwärtigen Ernährung ist es daher erklärlich, daß die Psoriasis meist leichter verläuft, daß sie im ganzen aber auch seltener auftritt. Dagegen kann ich eine Ursache für die Abnahme des Lichen ruber planus nicht geben. Auf der anderen Seite zeigen, wie bereits erwähnt, gewisse Hautkrankheiten eine starke Zunahme, dazu gehören besonders die übertragbaren Hautkrankheiten. Die Impetigo contagiosa, die sonst meist das Kindesalter betrifft, befällt jetzt auch häufig Erwachsene. Die verminderte Reinlichkeit darf wohl als Ursache hierfür angesehen werden, insofern als die Krankheitserreger sich auf der unsauberen Haut leichter ansiedeln, als auf einer Haut, die mit einer zweckmäßigen Seife häufig gewaschen wird. Die Zunahme von Fällen von Pediculosis vestimentorum ist zu bekannt, als daß darauf näher eingegangen zu werden brauchte. Ebenso verhält es sich mit der Scabies, die leider auch jetzt noch öfter nicht erkannt und als nervöses Hautjucken behandelt wird. Das nervöse Hautjucken ist praktisch genommen so selten, daß, wenigstens bei jüngeren Individuen bei Hautjucken ohne essentielle Dermatose immer an Scabies — eventuell auch an Pediculosis — gedacht werden soll. Die Zunahme der Furunkulose, sei es im Anschluß an die Pediculosis oder Scabies, sei es als spontanes Leiden, ist nicht nur beim Heere, sondern auch in der Heimat außerordentlich beträchtlich. Bei der spontanen Furunkulose dürften, abgesehen von der mangelhaften Säuberung der Haut, vielleicht auch Ernährungsverhältnisse eine Rolle spielen, insofern als die weniger widerstandsfähige Haut der Ansiedlung und stärkeren Pathogenität der Staphylokokken einen sehr geeigneten Nährboden bietet.

Die Zunahme der Trichophytien ist so stark, daß sie die Epidemie in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts bei weitem übertrifft. Eine erfolgreiche Bekämpfung dieses ebenso unangenehmen, wie hartnäckigen Leidens ist, wie ich kürzlich an anderer Stelle ausführte, nur von einem energischen Eingreifen der staatlichen Ge-

sundheitsbehörden zu erwarten, des weiteren aber von einem Zusammenarbeiten der Militärsanitätsbehörden mit den Zivilärzten. Auch jetzt scheint die Trichophytie beim Heere noch nicht erloschen zu sein. Um die Ansteckungsfälle vom Feldheere aus auszuschalten bzw. zu vermindern, möchte ich meinen kürzlich gemachten Vorschlag gerade an dieser Stelle noch einmal wiederholen: Es müßten die aus dem Felde — sei es auf Urlaub oder wegen Krankheit und Verwundung — zurückkehrenden Soldaten, ebenso wie sie entlaust und auf Geschlechtskrankheiten untersucht werden, auch noch auf Trichophytie untersucht werden. Bei positivem Befund ist die Anwendung entsprechender Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit sowohl im Felde als auch in der Heimat erforderlich. (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Bingel hat auf Grund einer großangelegten Untersuchungsreihe über die Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum berichtet (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 125 Heft 4—6). Die Arbeit ist von allergrößtem prinzipiellem Interesse, da sie geeignet ist, die Spezifizität des Diphtherieheilserums und überhaupt der Heilsera in Frage zu stellen. B. hat in dem Braunschweiger Krankenhaus bei einem Material von 937 Fällen innerhalb von 4 Jahren seine Untersuchungen durchgeführt. Und zwar ging er, um eine möglichst objektive Prüfung zu ermöglichen, so vor, daß er abwechselnd jeden ersten Diphtheriekranken mit antitoxischem, jeden zweiten Fall mit gewöhnlichem Pferdeserum behandelte, ohne Rücksicht darauf, ob Kind, ob Erwachsene, ohne Rücksicht auf die Schwere der Erkrankung oder bestehende Komplikationen. B. verließ sich nicht auf sein eigenes Urteil, sondern hörte auch die Ansicht der Assistenzärzte, ohne sie über die Natur des zu prüfenden Serums (nämlich des gewöhnlichen Pferdeserums) aufzuklären. Das Urteil war also somit ein völlig unbefangenes und B. empfiehlt wohl mit Recht für eine Nachprüfung seiner Beobachtungen diese Methode. Auf die Einzelheiten der 50 Seiten umfassenden, sehr gut durchgeführten klinischen Arbeit kann nur verwiesen werden. Es hat sich herausgestellt, daß kein nennenswerter Unterschied in den Erfolgen des antitoxischen Heilserums gegenüber dem gewöhnlichen Pferdeserum (G. P.) besteht. Rein zahlenmäßig betrachtet ist bei einzelnen Gruppen sogar die Wirkung des G. P. eine bessere, bei unkomplizierten Fällen stießen sich die Beläge etwas schneller ab. Die Bazillen verschwinden etwas schneller, so daß die Behandlungsdauer eine etwas kürzere ist. Ferner war bei der Behandlung mit G. P. die Zahl der Diphtherievergiftungen, der Myokarditiden und Nephritiden eine geringere. Schließlich sah B. bei der G. P.-Behandlung weniger und kürzere Zeit andauernde Lähmungen als bei der A. S.-Behandlung. Die Zahlenunterschiede sind aber so klein, daß sie noch durchaus im Bereiche der Zufälligkeiten liegen können, sie sind aber groß genug, um zu beweisen, daß dem A. S. kein Vorzug eingeräumt werden darf. Umgekehrt gilt für die etwas besseren Resultate der A. S.-Behandlung bei den Tracheotomiefällen die gleiche Einschränkung. Es ist also durch diese Untersuchungsreihe die Tatsache festgestellt, daß die Erfolge der Serumtherapie bei einem Krankenhausmaterial wie dem vorliegenden nicht dem Antitoxingehalte des Serums zuzuschreiben sind. Worauf die Serumwirkung beruht, unterzieht B. nicht einer Betrachtung. Seine Schlußbemerkung ist ebenfalls von Interesse: „Zu Beginn der Serumbehandlung wurden Präparate mit recht geringem Antitoxingehalt und daher größere Serummengen gegeben; man sah die besten Erfolge. Allmählich gelang es, höherwertige Präparate herzustellen, man konnte daher mit kleineren Serumgaben größere Antitoxinmengen einverleiben. Die Erfolge scheinen nicht mehr recht befriedigt zu haben, denn man ging in den letzten Jahren zu bedeutend größeren Antitoxinmengen über und steigerte damit natürlich auch wieder die Serummengen. Sind es nicht doch die größeren Serummengen, denen heute und zu Beginn der Serumzeit die guten Erfolge zu danken sind, und nicht der Antitoxingehalt?"

Dorendorf schreibt zur Diagnose der latenten Malaria und Neosalvarsantherapie der Tertiana (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 38): Das Fortbestehen einer Leukopenie und Mononukleose bei einem früher Malariakranken deutet mit hoher Wahrscheinlichkeit auf unvollständige Heilung (fortbestehende latente Malaria) hin. Rückkehr des weißen Blutbildes zur Norm während einer Chininkur läßt bei Erstlingsfieberkranken von Tertiana mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit den Schluß auf eingetretene Heilung zu. Durch Anwendung provokatorischer Maßnahmen (Milchinjektion u. dgl.) gelingt es wohl mit Sicherheit, latente Malaria zu erkennen; bei der Mehrzahl durch den Nachweis der aus inneren Organen ins strömende Blut eingeschwemmten Plasmodien. In vereinzelten Fällen wurden sie zwar nach der provokatorischen Einspritzung im Blute nicht aufgefunden, aber es traten Temperaturerhöhungen

auf, die auf Fortdauer der Infektion bezogen werden müssen. [Ref. hat darauf aufmerksam gemacht, daß die nach der Provokation auftretende Vergrößerung von Leber und Milz objektiv das Bestehen einer latenten Malaria erkennen läßt.] Eine planmäßig durchgeführte Provokation bedeutet einen Fortschritt in der Therapie und Prophylaxe der Malaria. Als Therapie für die frühzeitig mit Erstlingsfieber in Behandlung kommenden Tertianafallen hat sich D. das Neosalvarsan als ausgezeichnet erwiesen. Eine genügend große Dosis (0,9 in zwei Gaben am gleichen Tage intravenös injiziert) bewirkt in der Mehrzahl der Fälle eine endgültige Sterilisierung, leistet also das, was von einer idealen Chemotherapie gefordert werden kann. Auch bei Fällen von Duplikata, sowie bei Nachschüben und echten Rezidiven einer überwinterten Malaria hat die Salvarsantherapie gute Erfolge, aber hier sind öfter zwei- und dreimalige Neosalvarsaneinspritzungen zur Erreichung der Heilung erforderlich.

In der Festschrift Nr. 9 der Therap. Monatsh. für C. v. Noorden haben seine Schüler eine Reihe interessanter Arbeiten veröffentlicht. U. a. schreiben Eppinger und Kloß zur Therapie der Polycythämie: Für diese Erkrankung nimmt man theoretisch an, entweder daß die Polycythämie als das Analogon der Leukämie im erythropoetischen System aufzufassen ist (daher auch der Name Erythrämie), oder aber, daß der Mechanismus für das Zustandekommen der Polyglobulie in einem Mißverhältnis zwischen Erythropoese und Erythrolyse zu finden sei. Verff. nehmen an, daß sowohl die vermehrte Bildung wie ein verminderter Abbau des Blutes Ursache der Erkrankung sind. Zur Verminderung der Blutbildung ist das Benzol therapeutisch verwendet worden; eine vermehrte Zerstörung hat man medikamentös bisher noch nicht versucht. Da aber das Benzol neben seiner knochenmarkschädigenden Wirkung oft unangenehme Nebenwirkungen hat, so schien der Versuch erhöhter Erythrolyse durch Anwendung von Phenylhydrazin erwünscht. Es erwies sich dieses Mittel in kleinen Dosen als ungefährlich. In 4 Fällen wurde das Phenylhydrazin in Mengen bis zu 10 ccm einer 5proz. Lösung subkutan gegeben. Dabei verminderte sich die Zahl der Erythrocyten und entsprechend auch der Hämoglobingehalt des Blutes. In einem Falle beispielweise verminderte sich die Zahl der roten Blutkörperchen im Laufe von 14 Wochen von 10,5 auf 5,6 Millionen. Der Blutdruck fiel langsam von 200 mm Hg auf 130. Die Zahl der Leukocyten stieg in zwei anderen Fällen von 10000 auf 24000 resp. von 4800 auf 12000. Der Erfolg der Behandlungsweise ist nur ein vorübergehender, die Behandlung also nur eine symptomatische. Doch kann die Kur, da das Mittel sehr gut vertragen wird, mit gleichem Erfolge wiederholt werden, was Verf. besonders in Berücksichtigung des außerordentlich subjektiven Wohlbefindens, das die Patienten zur Zeit ihrer relativen Anämie zeigen, empfiehlt. Als Nachteil ist die Schmerzhaftigkeit der Injektionen des schlecht wasserlöslichen Phenylhydrazins anzugeben. In letzter Zeit wurde deshalb Phenylhydrazin per os in Gelatinekapseln genommen, anscheinend mit derselben Wirksamkeit.

Kalberlah schreibt über die Behandlung akuter Infektionskrankheiten (Typhus, Sepsis) mit intravenösen Injektionen von Bakterienimpfstoffen (ebendaselbst). Die Behandlung des Typhus mit allen möglichen Typhusvaccinen, mit der Heterovaccine, Deuteroalbumosen, Milchinjektionen und dergl. ist seit den ersten Kriegsjahren vielfach empfohlen worden. Auch K. hat im städtischen Krankenhaus in Frankfurt eine Reihe von überraschend schnellen Heilungen bei mittleren bis schweren Typhusfällen durch intravenöse Einspritzung von Typhusvaccinen erzielt. Er gab intravenös 100—150 Millionen Keime in 2—5 ccm Kochsalzlösung. Es trat meist nach den Injektionen ein außerordentlich heftiger, oft stundenlang anhaltender Schüttelfrost mit Fieberanstieg bis 41° und darüber ein und dann eine kritische Abfieberung. Am folgenden Tage war der tags zuvor noch benommene schwerkranke Patient frisch und vergnügt, hatte ein ausgesprochenes Gesundungsgefühl, klagte über Hunger, saß aufrecht im Bett, kurzum zeigte ein völlig verändertes Bild. Bei weniger heftigen Reaktionen blieb ein Erfolg überhaupt aus oder trat nur langsam unter lytischer Abfieberung im Verlauf von Tagen ein. Die Einspritzungen wurden gut vertragen, vorher wurde eine große Kampferdosis 5—6 ccm auf einmal gegeben und 2stündlich Koffein. Bei Fällen mit schweren Herz- und Lungenkomplikationen und Darmblutungen wurden die Einspritzungen nicht gemacht. — In einem Falle von schwerer allgemeiner Infektion, die die bakteriologische Untersuchung als septisch erwies (Streptococcus longus im Blut) und bei der die übliche Behandlung versagt hatte, wurden 75 Millionen Typhuskeime injiziert mit eklatantem Heilerfolg nach stürmischer Reaktion. Von dem Augenblick an trat auch Heilung, auch im bakteriologischen Sinne ein. Es scheint, daß die gleichzeitige Verabreichung von Kampfer und Koffein auch in so schweren Fällen die Kollapswirkung, die von anderer Seite beschrieben, prophylaktisch verhindert. Über die Wirkungsweise ist bisher nichts auszusagen. Sicherlich handelt es sich nicht um eine spezifische Wirkung. Es wird eine Art Umstimmung in der Reaktionsfähigkeit des Organismus durch einen unspezifischen Fremdkörperschock hervorgerufen (ergotrope Therapie). Die genannten Erfolge sind mit der oben erwähnten unspezifischen Serumbehandlung der Diphtherie von Bingel auf eine Stufe zu setzen. (G. C.)

G. Zuelzer-Berlin.

2. **Aus der Chirurgie.** Eine neue Art chirurgischer Beobachtung teilt Sehrt mit (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 32). Er hat die Untersuchung der Hautkapillaren am Lebenden mit dem Mikroskop auf die Chirurgie übertragen und zunächst an Tieren den Darm und das Gehirn studiert. Die klinischen Beobachtungen, daß bei Darmresektionen, z. B. wegen Brucheinklemmung, trotz scheinbar ausgeführter Resektion im gutdurchbluteten Abschnitt eine Darmgangrän eintreten kann, haben Sehrt veranlaßt, ähnliche Verhältnisse im Tierexperiment zu schaffen und die Kapillaren mit der Lupe zu beobachten. Betrachtet man die Kapillaren des Tierdarmes mit der Lupe bei 50—60facher Vergrößerung, dann sieht man die Darmwand durchsetzt von einem Gewirr feinster roter Röhren, die sich dauernd kaleidoskopartig bewegen. Wurde ein Teil des Mesenteriums unterbunden, dann erweiterten sich zunächst die Kapillaren des dazu gehörigen Darmteils zu breiten Bändern, und die Bewegung hörte auf. Nach einiger Zeit bilden sich makroskopisch die Erscheinungen, wie wir sie vom eingeklemmten Bruch an der Darmwand zu sehen gewohnt sind, und es wurde jetzt der zuführende und abführende Abschnitt dort mit der Lupe betrachtet, wo man nach den klinischen Erfahrungen unbedenklich reseziert und anastomosiert hätte. Hier zeigte sich jetzt, daß im abführenden Teil die gleichen Erscheinungen der Bänderbildung noch 2 cm weiter bestanden, während im zuführenden Teil sie sich auf die große Strecke von 28 cm fanden. Verfasser glaubt mit Bestimmtheit bei der Anwendung des Verfahrens in der menschlichen Chirurgie angeben zu können, ob ein Darmabschnitt lebensfähig ist oder nicht. Die praktische Bedeutung der Untersuchung der Kapillaren des Gehirns läßt sich heute noch nicht abgrenzen. Immerhin ist es durchaus wahrscheinlich, daß hier Veränderungen unter dem Einfluß von Medikamenten, Aspirin, Chloroform usw., eintreten und daß die Kapillartätigkeit über Tumoren oder Abszessen verändert ist. (G.C.) Hayward-Berlin.

Stillstellung nebst Dauerextension bei Brüchen der Finger und Metakarpi (L'immobilisation avec extension continue dans les fractures des phalanges et des métacarpiens) von Louis Senlecq (Progrès medical No. 4). Die Brüche der Phalangen und Mittelhandknochen gehen oft mit Verschiebungen einher; Deformitäten nach der Heilung sind häufig und führen zur Arbeitsunfähigkeit im Betrag von 10—20 Proz. Die Apparate mit Feder- oder Kautschukzug sollen die Faust stillstellen, leicht verrutschen und beim Verbandwechsel stören. Verf. legt einen Halbhandschuh von Gips um die Hand, der die gesunden Finger freiläßt; ein 2 mm starker Draht wird eingegipst, der eine Schlinge um den kranken Finger bildet, parallel zur Volar- und Dorsalfläche. Das Ende der Drahtschlinge wird eingebuchtet und nimmt in einem Abstand von 5 cm gegen das Gipslager einen Gummidrain mit Knebel auf. Der freie Rand des Fingernagels wird mit 4—5 Nähten an dem Gummirohr befestigt — eventuell kommt man auch mit Heftpflasterbefestigung des Endgliedes aus. Die deviatio ad axim wird ebenfalls mit Leukoplastzügen um den einen Schenkel der Drahtschlinge ausgeglichen. Eine eventuell winklige Abknickung eines frakturierten Mittelhandknochens läßt sich durch ein in den Gipshandschuh geschnittenes Fenster durch abgestuften Druck nach Calot behandeln.

Eine ähnliche Einrichtung wird für Zehen- und Metatarsusbrüche empfohlen. (G.C.)

H. Fuld-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Hals- und Nasenleiden.** Lautenschläger glaubt, daß nutritive Veränderungen im knorpligen und knöchernen Stützgewebe der Nase infolge von langdauernden chronischen Rhinitiden den entscheidenden Einfluß ausüben (ibid). Er schildert das von ihm geübte Verfahren zur Behandlung atrophischer Zustände in der Nase mit folgenden Worten: Nach Fortnahme des größten Teiles der fazialen Wand der Kieferhöhle und nach Ausräumung ihres erkrankten Inhaltes wird von der geöffneten Höhle aus unter sorgfältiger Schonung der Nasenschleimhaut in die Knochenplatte der lateralen Nasenwand mit Meißel und Stanze dicht am Nasenboden eine 3—4 cm lange, schmale Lücke geschlagen, die dicht an die Apertura piriformis heranreicht. Diese Lücke wird vorne verbreitert, bis ein zirka daumennagelgroßes Stück Schleimhaut zutage liegt. Nun erst wird die Nasenhöhle geöffnet, indem aus der zutage liegenden Schleimhaut durch Umschneidung ein Lappen gebildet wird, der seine Basis am Nasenboden hat und, in die Kieferhöhle geschlagen, den vordersten Teil ihres Bodens bedeckt. Die untere Muschel erscheint nun in der neu gebildeten Lücke, sie bleibt ebenso wie ihr Ansatz intakt. Nun wird mit vorsichtig stärker werdendem Fingerdruck die laterale Nasenwand, soweit sie zu mobilisieren ist, ins Naseninnere verlegt, wobei die Wirkung des Druckes mit dem Nasenspiegel kontrolliert wird. Das Gebiet der mittleren Muschel wird, je nach der Weite der Nase, in die Verlagerung einbezogen, doch muß man sich hüten, die Schleimhaut zu sprengen oder Teile aus ihrem Zusammenhang zu reißen. Der untere Nasengang darf so eng werden, daß die untere Muschel das Septum berührt. In dieser Lage wird sie durch Tamponade erhalten. Es gelang ihm auf diese Weise atrophische und ozänöse Nasen auszuheilen. Die Erfolge seines Verfahrens „liegen einerseits in der Verengung des größten Teils des Naseninnern und deren segensreichen Wirkung auf die Schleimhautzirkulation und auf die Einschränkung der Feuchtigkeitsverdunstung, andererseits in der Vergrößerung der Schleimhautoberfläche, in der dem Patienten zurückgegebenen Möglichkeit, die Nase auszuschnauben, und in dem Umstande, daß die eingeatmete Luft infolge der in die Höhe gestellten unteren Muschel und eigenartig verlagerten und modellierten lateralen Nasenwand gezwungen ist, über die um den weiten Raum der Kieferhöhle vergrößerte Schleimhautfläche zu streichen und sich dabei mit Feuchtigkeit zu beladen. Die Kieferhöhle ist durch das Verfahren zu einer zweiten Nasenhöhle geworden (ibid.).

Nachdem dann in verschiedenen Sitzungen der Berliner laryngologischen Gesellschaft Lautenschläger eine größere Reihe von Kranken vorgestellt hat, die nach seiner Methode operiert und nunmehr gebessert waren, operierten Schönstaedt und Halle ebenfalls Ozänakranke nach ähnlichen, wenn auch nicht ganz gleichen Grundsätzen. Sch. legte vom Munde her den Naseneingang frei, schob den Schleimhautschlauch des unteren Nasenganges stumpf zurück und heilte hier von der Darmbeinschaufel genommene Knochenstücke ein. H. durchtrennte die seitliche Nasenwand vom vorderen Ansatz der mittleren Muschel bis zum Nasenboden und an diesem entlang die laterale Wand des unteren Nasenganges

und drängte dann die nunmehr torflügelartig beweglich gewordene Wand in das Innere der Nasenhöhle. Beide Operateure bemühten sich dann noch Verwachsungen im unteren Nasengang zu erzielen. Hier sollte also in erster Linie eine Verengerung der Nasenhöhle erzielt werden. Die vorgestellten Kranken zeigten nach den Angaben der Operateure eine wesentliche Besserung ihrer Zustandes (Laryngol. Ges. z. Berl. 1918 März u. April).

An der Hand zahlreicher mikroskopischer Präparate zeigt Gerber, daß es sich bei der häufig sog. tuberkulösen Perichondritis des Kehldeckels — wulstartige, starre Verdickung der Epiglottis — zumeist nur um eine Erkrankung der Mucosa und Submucosa handelt, während der Knorpel selbst gewöhnlich frei bleibt (Arch. f. Laryng u. Rhinol. Bd. 31 H. 2).

In verschiedenen früheren Arbeiten hatte Otto Müller-Lehe den Einfluß einer Verengerung des Nasenkanals auf Atmung und Kreislauf untersucht und war zu dem Schluß gekommen, daß jede Beeinträchtigung der Inspirationsbahn in Nase und Rachen, mag sie den verfügbaren Raum auch nur um die Breite eines oder weniger Millimeter beeinträchtigen, zu schweren Störungen der Atmungsdynamik sich ausweitet. In aller Erinnnerung ist noch, wie er auf diesem Wege, unter Zuhilfenahme der Hypothese von einer angeborenen Minderwertigkeit des Lungenelastins, das nervöse Asthma zu erklären suchte. In seiner neuesten und letzten Arbeit beschäftigt sich M., der leider auf dem Felde der Ehre gefallen ist, mit der nasalen Dysmenorrhoe; seiner ganzen Denkart getreu, bemüht er sich auch diese von dem problematischen Begriff der Reflexneurose loszulösen und sie in konsequentem Ausbau seiner Lehre, ebenfalls als eine Folge gestörter Atmungsdynamik infolge einer Nasenverlegung zu erweisen. Sein Gedankengang ist folgender: Daß menstruelle Beschwerden durch Cocainisierung der intransalen Schleimhäute, durch chemische, elektrolytische oder galvanokaustische Ätzung vorübergehend oder dauernd gebessert oder geheilt werden können, ist eine anerkannte Tatsache. Die bisher zu ihrer Erklärung herangezogene Reflextheorie läßt manche Punkte unaufgeklärt, mit andern steht sie im Widerspruch; sie ist deshalb unhaltbar, nebenher aber auch überflüssig, da das ganze Krankheitsbild der nasalen Dysmenorrhoe sich restlos auf substantielle, handgreifliche Veränderungen im Naseninnern zurückführen läßt: die Beschwerden auf eine Verengerung des Nasenkanals, die Heilung auf die Weitung, welche die Nasenobstruktion durch die therapeutischen Maßnahmen erfährt. Die Verengerung der Inspirationsbahn bewirkt eine lebhaftere Inanspruchnahme der Inspirationsmuskeln, insbesondere des Zwerchfells. Je stärker sich dieses aber kontrahiert, desto stärker wird der intraabdominelle und damit der auf dem Beckenboden lastende statische Eingeweidedruck. Diese Druckerhöhung, deren schädigende Wirkung als auslösende Ursache für die Enstehung von Unterleibsbrüchen bei Keuchhusten, chronischer Bronchitis usw. bekannt ist, wird noch kompliziert durch die venöse Stauung, welche gleichfalls eine Folge der behinderten Nasenatmung ist. So wirken Erhöhung des intraabdominellen Druckes zusammen mit der venösen Stauung, um Veränderungen im Genitale hervorzurufen, die sich durch menstruelle Beschwerden zu erkennen geben. Eine Behebung der ursächlichen Nasenverengerung durch großzügige Operation beseitigt folgerichtig die Genitalstörung mit all ihren Beschwerden. Wie all die früheren Veröffentlichungen von M. klingt auch diese im ersten Augenblick recht überzeugend. Bei näherem Zusehen finden sich aber gar bald mannigfache und schwerwiegende Fehler und Unzulänglichkeiten in seiner Beweisführung. Hier einige davon, um einer weiteren Verschärfung der nasalen Polypragmasie vorzubeugen. 1. Die sog. nasale Dysmenorrhoe findet sich oft genug bei ganz freier Nasenatmung. 2. Bei starker Nasenobstruktion fehlt überaus häufig jede menstruelle Störung. 3. Daß bei verstärkter Inspiration der intraabdomielle Druck in der Regel wächst, ist zuzugeben. Aber Hörmann selbst, auf den sich M. beruft, betont ausdrücklich, daß ungezählte Zufälligkeiten hier mitspielen und die Druckerhöhung ausgleichen können. Zuvörderst wäre zu beweisen, daß Leute mit chronisch verengter Nase wirklich tiefer und angestrengter inspirieren als andere. Ich halte es für wahrscheinlicher, daß recht viele von diesen nur flacher atmen oder, wenn stärkere Anforderungen gestellt werden, schnell die Mundatmung zu Hilfe nehmen, wobei dann von einer Verstärkung des intraabdominellen Druckes nicht mehr die Rede sein kann. 4. Hernien werden bei vorhandener Anlage gewißlich durch starke Exspirationsstöße gefördert; daß aber adenoide Vegetationen oder eine Verengerueg des Nasenkanals auf ihre Entstehung einen nennenswerten Einfluß ausüben, ist eine unbewiesene Behauptung. 5. Angenommen der von Dr. M. behauptete Zusammenhang zwischen Nasenverengerung und Genitale bestände wirklich, so wäre es ganz unbegreiflich, wie die so oft gemeldeten blitzartigen Erfolge durch eine leichte Cosainpinselung zustande kommen konnte. Es ist nicht einzusehen, wie das Freiwerden der Nasenatmung die durch jahrelange Nasenobstrukten bedingte Veränderung des Genitales im Handumdrehen rückgängig machen kann, und noch weniger verständlich wäre die Dauer der Wirkung. Die Abschwellung der Schleimhaut hält bestenfalls etwa 15—20 Minuten vor, dann folgt die reaktive Anschoppung der Gefäße, die das Nasenlumen stärker beeinträchtigt als die gewohnheitsmäßige Füllung — und trotzdem verschwinden die Beschwerden, wie zahlreiche Beobachtungen zeigen, auf 24 Stunden und noch viel länger. All diese und manche andere Bedenken, deren Besprechung hier zu weit führen würde, machen für mich auch diesen Teil der M.'schen Lehre unannehmbar (Ref.) (ibid.).

Eine ausführliche Besprechung der funktionellen Stimmstörungen im Heeresdienst, die sich nur dem Grad nach, aber nicht prinzipiell von den schon in Friedenszeiten vorkommenden funktionellen Stimmstörungen, unterscheiden bringt Nadoleczni (ibid). Dieselben sind entweder thymogener oder idiogener Art, alle sind sie psychogen. Mit der Störung im Kehlkopf-Muskelapparat geht oft eine Alteration der Atmung Hand in Hand. Entsprechend dem psychogenen Ursprung muß auch die Behandlung eine psychogene sein. All die vorgeschlagenen Methoden, die Brummmethode, die Atemübungen, die Faradisation, die Scheinoperationen, die Vibrationen, ebenso wie die heroischen Überrumplungsversuche, wirken auf die Psyche des Kranken hin. Deshalb gehören diese Kranken auch mehr in die Behandlung des Nervenarztes, als in die des Halsarztes. Jede Heilmethode kann wirksam werden, die suggestive Kraft des Arztes spielt hier eine sehr bedeutsame Rolle. Da aber Rezidive überaus häufig sind, ist die Verwendbarkeit diese Leute im Felde äußerst gering; drum wäre es besser, sie im Arbeitsdienst zu verwenden.

Eine neue Methode zur Behandlung dieser psychogenen Stimmstörungen empfiehlt Ulrich (ibid.): Man fordert den stimmlosen Kranken auf, aus einem Buche mit möglichst deutlicher Stimme vorzulesen. Während er mit seiner flüsternder Stimme liest, läßt man in seinen beiden Ohren Lärmtrommeln, die man ihm schon vorher demonstriert hat, ertönen. In vielen Fällen liest jetzt der Kranke, dem nunmehr die Ohrenkontrolle über seine eigene Stimme fehlt, mit lauter Stimme weiter. Auch diese Methode brachte nicht stets und auch nicht dauernd Heilung, sie scheint aber Ref. wegen ihrer Harmlosigkeit in jedem Falle des Versuches wert.

Nachdem Koffler und Schlemmer (Monatsschr. f. Ohrenheilk. usw. 1916) über die postoperativen Komplikationen nach Tonsillektomie berichtet hatten, teilt nun auch Imhofer seine diesbezüglichen Erfahrungen mit (ibid. 1918 H. 11/12). Auffallenderweise und im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren glaubt er, daß Blutungen nach der Tonsillektomie seltener seien als nach der Tonsillotomie. Die postoperative Phlegmone kann, wie einer seiner Fälle zeigt, durch Verklebung der Wundränder zustande kommen; nach Freilegung durch Auseinanderziehen der Ränder und Desinfektion mit Wasserstoffsuperoxyd ging die Entzündung schnell zurück. — Über die Osteomyelitis der Stirnhöhlenwandungen sagt Hofer (ibid.) auf Grund zweier von ihm beobachteter Fälle: „Die Osteomyelitis ist in solchen Fällen nicht durch einen an sich die Knochen destruierenden Erreger (Staphylo Streptococcus) hervorgerufen, sondern dieselbe entwickelt sich vielmehr erst durch die Stauung des Eiters. Das Primäre ist demnach das akute oder das weniger stürmisch verlaufende Empyem. Die sich entwickelnde Schleimhautschwellung und Polypenbildung verhindern den Abfluß des Eiters und erst im Stadium des chronischen Empyems mit herabgesetzter Energie des Eitererregers tritt die Sequestration

des Knochens hinzu. Der Verlauf entspricht demnach weiterhin dem bei chronischer genuiner oder traumatischer Osteomyelitis, zu deren Merkmalen das geringe Fieber und die geringe Schmerzhaftigkeit zu rechnen sind. Darauf weisen in den beiden geschilderten Fällen die Anamnese sowie der Unterschied im Verhalten beider Stirnhöhlen im Falle I hin."

Henrici bespricht auf Grund zahlreicher Beobachtungen, zu denen ihm seine feldärztliche Betätigung Gelegenheit bot, den Unterschied zwischen Nasenatmung und Mundatmung, die neben den bekannten Schädigungen, die sie als Dauerzustand hervorruft, bei starker körperlicher Inanspruchnahme auch mancherlei akute Störungen veranlaßt. Die starke Austrocknung der Mund- und Rachenschleimhaut verstärkt das Durstgefühl sehr erheblich und läßt die Mundatmer eher versagen als die Nasenatmer. Er mißt der Nasenatmung einen regelnden Einfluß auf den Rythmus der Respiration bei; wird dieser bei der Mundatmung ausgeschaltet, so suchen Herz und Lunge dem durch starke körperliche Arbeit erhöhte Sauerstoffbedürfnis, durch eine regellose Beschleunigung und Vermehrung ihrer Arbeitsleistung zu genügen, die schnell zur Erschöpfung (Kollaps, Ohnmacht) führt. Auch bei der Vorwärmung der Atmungsluft leistet die Mundatmung nicht dasselbe wie die Nasenatmung. Mag diese auch im Ruhezustand eine annährend genügende Erwärmung ermöglichen, bei starken körperlichen Anstrengungen, wie sie der Krieg so oft erforderlich macht, scheint sie unzureichend, da von den Leuten, die nach großen Strapazen bei ungünstiger Witterung an Lungenentzündung erkrankten, ein überwiegend großer Teil Mundatmer war. Die sich hieraus ergebenden Folgerungen sind: Freilegung der Nasenwege und Atemübungen (Zeitschr. f. Ohrenheik. Bd. 77 H. 1). (G.C.) A. Kuttner-Berlin.

4. Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.

Kurpjuweip (Zum Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1918 Nr. 21) hat als Stadtarzt des Stadtkreises Danzig die Stadt Danzig angeregt, den Prostituierten prophylaktische Mittel zur Verhütung der Geschlechtskrankheiten zur Verfügung zu stellen. Jede Prostituierte, die sich freiwillig meldet, bekommt auf jedesmalige Anweisung 10 g Neisser-Siebert'sche Schutzsalbe, bestehend aus Sublimat 0,3, Kochsalz 1,0 Tragant 2, Amylum 4, Gelatine 0,7, Alkohol 25, Glyzerin 17, Wasser ad 100 und 10 g Protargoltropfen aus einer Apotheke unentgeltlich geliefert. In ihr Kontrollbuch wird vorn ein auffallend roter Zettel mit einer gedruckten Gebrauchsanweisung eingeklebt, die dem Zweck dient, die Männer und auch die Prostituierten nach Möglichkeit zu schützen. Außerdem werden den Prostituierten warme Ausspülungen mit übermangensaurem Kali angeraten.

Was die Verbreitung der Lues anbetrifft, so stellt Georg Hubert (Ein weiterer Beitrag zur Häufigkeit der Lues. Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 23) unter 6991 Personen, welche in der Zeit vom 1. Juni 1915 bis 1. Januar 1918 der 1. medizinischen Klinik München zugegangen waren, 726 Personen mit stattgehabter luetischer Infektion = 10,3 Proz. fest. Unter 3499 Männern waren 345 = 9,8 Proz., unter 3492 Frauen 381 = 10,9 Proz. luetisch. Verf. nimmt die Zahl der Syphilitiker aber höher an, als die im Krankenhaus gefundene Zahl ergeben hat und zwar aus folgenden Gründen: 1. Es konnten nur die Kranken der inneren Abteilung zur Untersuchung verwertet werden. Es fällt die ganz erheblich große Zahl der Syphilitiker fort, die auf der dermatologischen, ophthalmologischen, chirurgischen und psychiatrischen Klinik untergebracht ist. 2. Die Lues macht oft nur geringfügige Symptome, die Bevölkerung gerade der breiteren Volksschicht geht deswegen nur selten ins Krankenhaus. 3. In vielen Fällen ist man für die Diagnose lediglich auf die Wassermann'sche Reaktion angewiesen, die nicht immer einen positiven Aufschluß gibt, nach seinen Feststellungen nur in 76,8 Proz. der zugegangenen Fälle. Verf. schätzt den Wert der Wassermann'schen Reaktion, namentlich für die Erkennung der latenten Lues, sehr hoch und oft für allein ausschlaggebend. Was die Lues in den verschiedenen Lebensaltern betrifft, so ist sie nach seinen Feststellungen in den ersten Vierjahrzehnten häufiger als unter den Männern. Verf. hält das jedoch für eine Kriegsfolge: viele männliche Syphilitiker sind zurzeit im Heere. Auch im höheren Lebensalter wurde die Lues noch bei einer ziemlichen Zahl von Fällen festgestellt. Besonders herrschte in diesen Jahren nach seinen Erfahrungen die Tabes und die Aortenlues vor. Tuberkulose wurde bei seinem Material nur in 3,6 Proz. häufiger als die Lues festgestellt.

Als neues Hg-Injektionsmittel prüfte Wilhelm Eitel (Die Behandlung der Syphilis mit Novasurol. Dermatol. Wochenschr. 1918 Nr. 11) das von den Elberfelder Farbwerken hergestellte Novasurol, welches 33,9 Proz. Quecksilber in nicht ionisierbarer Form enthält und in Wasser mit neutraler Reaktion löslich ist, in 10proz. wässriger Lösung und gab von dieser Lösung 1 cbcm jeden zweiten Tag. Das Quecksilber im Novasurol scheint nach den toxikologischen Versuchen länger im Körper zu bleiben und erst allmählich zur vollen Wirkung zu gelangen, so daß das Präparat den unlöslichen Quecksilbersalzen näher steht. Verf. hat das Präparat bei mehreren hundert Patienten in allen Stadien der Lues in Anwendung gebracht. Meist schwanden die luetischen Symptome auffallend schnell, doch heilten die luetischen Exantheme und Enantheme schneller als die tertiären Formen. Bei maligner Lues mußte mit Salvarsan kombiniert werden, da hier nur geringe Wirkung zu verzeichnen war. Säuglinge vertrugen das Präparat sehr gut und erhielten von 1 proz. Lösung 0,5 cbcm 2—3 mal wöchentlich. Erwachsene und Kinder nahmen fast ausnahmslos im Verlaufe der Kur an Gewicht zu. Rezidive traten schneller auf wie bei unlöslichen Präparaten. Verf. glaubt daher, daß eine Therapie der Lues nur mit Novasurol ohne Kombination mit Salvarsan stets eine ungenügende bleiben wird, doch haben wir zur raschen Beseitigung ansteckender Symptome in dem Präparat ein hervorragendes Mittel. Angenehm ist die Schmerzlosigkeit der Novasurol-Injektionen, ebenso wie auch die geringen Nebenwirkungen des Präparates von großem Vorteil sind. Durchfälle gehörten zu den Seltenheiten, Erbrechen wurde unter mehreren Tausend Injektionen nur wenige Male beobachtet. In einem Falle wurde 2 Tage nach der Injektion ein masernähnliches universelles Exanthem beobachtet.

E. Hesse (Lues papulosa vesicae. Dermatol. Zeitschr. März 1918) beschreibt die Krankengeschichte eines 24 jährigen kyphoskoliotischen Mädchens aus tuberkulöser Familie, die allmählich Schmerzen beim Urinlassen bekommt, die sich zu starkem häufigen Urindrang steigern. Der Urin enthält viel Eiter, bisweilen Blut und keine Tuberkelbazillen. Der Verdacht auf Blasentuberkulose wird durch die Cystoskopie nicht bestätigt, vielmehr läßt die eigentümlich braunrote Färbung der im Blasengrund sitzenden kreisrunden teils etwas ulzerierten bandförmig angeordneten Papeln an Lues denken. Der Verdacht wird durch genaue Anamnese, Leukoderma und positive Wassermann'sche Reaktion bestätigt. Die Erkrankung heilt unter antisyphilitischer Behandlung in einigen Wochen aus. Es handelt sich also um eine sekundärsyphilitische Manifestation, von der bisher nur 7 Fälle beschrieben sind, deren geschwüriger Charakter vielfach Ähnlichkeit mit der Lues der Mundschleimhaut zeigt. (G.C.)

R. Ledermann-Berlin.

III. Soziale Medizin.

Die neu errichteten Berliner Sammelklassen für sehr schwachbefähigte Kinder.

Von

Prof. **Ewald Stier**, Oberstabsarzt.

Am 1. April 1917 ist von der Berliner Schulverwaltung bei drei Hilfsschulen je eine neue Klasse für die geistig besonders tiefstehenden Kinder des schulpflichtigen Alters beiderlei Geschlechts eingerichtet worden, also für Kinder, die sich



als unfähig erwiesen haben, den Anforderungen der Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder auch nur leidlich zu genügen.

Die Anregung zu dieser Einrichtung stammt von dem nicht nur um das Berliner Hilfsschulwesen, sondern um die gesamte Fürsorge der geistig schwachen Kinder und Jugendlichen in Berlin so hochverdienten jetzigen Direktor der städtischen Pflichtfortbildungsschulen für Schwachbefähigte, Herrn Arno Fuchs. Da die Einrichtung sich nach jeder Richtung gut bewährt hat, ist der anfängliche Versuch weiter ausgedehnt worden; am 1. April 1918 sind deshalb drei weitere solche „Sammelklassen" an anderen Hilfsschulen errichtet worden und es steht zu erwarten, daß auch den übrigen Hilfsschulen Berlins — die Stadt verfügt zurzeit über 20 fünfklassige Hilfsschulen und 9 Nebenklassen mit zusammen 154 Klassen, in denen etwa 2500 Kinder unterrichtet werden — im Laufe der nächsten Jahre Sammelklassen der gleichen Art noch angegliedert werden.

Die zurzeit bestehenden 6 Sammelklassen bergen in sich im ganzen 84 schwer schwachsinnige Knaben und Mädchen, die eben noch bildungsfähig sind, eigentlich in die städtische Idiotenanstalt gehörten, dort aber nicht hingelangen, weil die Eltern die Verbringung dorthin verweigern und durch gesetzlichen Zwang dazu nicht angehalten werden können. Jeder dieser Sammelklassen ist ein Hort angeschlossen, in dem die Kinder, nach dem Abschluß des Vormittagsunterrichts, bis 6 Uhr nachmittags weiter versorgt, angemessen beschäftigt und auch gespeist werden. Die Kosten für diese Horteinrichtungen trägt zunächst noch der „Erziehungs- und Fürsorgeverein für schwachsinnige Kinder".

Die Unterrichtsmethode in diesen Sammelklassen, die naturgemäß nach den erst zu gewinnenden Erfahrungen im einzelnen noch ausgebaut werden muß, besteht zurzeit darin, daß der Hauptwert auf Handarbeit, also Übung der körperlichen Kräfte und Geschicklichkeit gelegt wird und demgemäß die Hälfte aller Unterrichtsstunden dieser Handarbeit vorbehalten ist. Daneben werden die religiöse Erzählung, die anschauliche Besprechung, das Deutsche, das Rechnen, das Turnen und, wenn möglich, auch der Gesang gepflegt. Die Dauer der einzelnen Lektionen beträgt mit Ausnahme der Handarbeit immer nur 30 Minuten. Ob und wieweit auch die Erlernung des Lesens und Schreibens versucht werden kann, muß sich erst allmählich zeigen.

Der Grundgedanke und Zweck der neuen Einrichtung ist demnach, wie ersichtlich, grundsätzlich der gleiche wie der, der in Berlin im Jahre 1898 zur Einrichtung der Nebenklassen geführt hat, die dann im Jahre 1903 zu 5 klassigen Hilfsschulen zusammengefaßt worden sind. Genau nämlich wie die Volksschulen und besonders ihre unteren Klassen durch die Gründung der Nebenklassen entlastet wurden von dem Ballast der Schwachbegabten, die die Kräfte der Lehrer unnütz in Anspruch nahmen und die Förderung der übrigen Schüler hemmten, so sollen auch jetzt die Hilfsschulen und auch hier wieder ihre unteren Klassen, in denen die Schwächsten naturgemäß sich ungebührlich anreichern, von der Hemmung befreit werden, die ihnen aus der Anwesenheit der allzu Schwachen erwächst. Der Vorteil und Nutzen liegt daneben bei beiden Einrichtungen mindestens in gleichem Maße auch auf seiten der aus dem größeren Verband herausgenommenen Kinder, da sie durch die Anpassung der Anforderungen an ihre geringeren Verstandeskräfte in kleinen Sonderklassen viel besser als früher geistig gefördert werden können und zugleich in ihrer Charakterbildung bewahrt werden vor dem schädigenden Einfluß, der ihnen aus der Mißachtung oder gar dem Hohn und Spott ihrer ihnen geistig überlegenen Mitschüler sonst erwächst. Sehen wir doch allzu häufig, wie gerade diese Geringschätzung durch die gleichalterigen und auch jüngeren Kinder dazu beiträgt, die armen Schwachbegabten zu entmutigen und seelisch zu vereinsamen, oder sie dazu führt, durch Heimtücke und Bosheit das zu vergelten, was ihnen von der kindlichen, wenn auch im Grunde naiven Grausamkeit der anderen angetan wird.

Für die pädagogische Auswahl der Kinder ist der Grundsatz der Volksschule, solche Kinder, die nach 2 jährigem Unterricht das Ziel der untersten Klasse nicht erreicht haben, der Hilfsschule zuzuweisen, sinngemäß auf die Sammelklassen übertragen worden und auch hierfür die Forderung aufgestellt worden, daß die nach 2 jährigem Besuch der untersten Klasse der Hilfsschule deren Ziel nicht erreichenden Kinder nun der Sammelklasse überwiesen werden sollen.

Zugleich aber sind die Sammelklassen in der Lage, die nicht unbeträchtliche Zahl derjenigen Kinder in sich aufzunehmen, die bisher als schulunfähig von jedem Unterricht ausgeschlossen waren und daher jeder Ausbildung bar im Elternhause herumsaßen. Eine Heranziehung auch dieser Kinder erschien besonders deshalb erwünscht, weil die Erfahrung zeigt, daß es im allgemeinen nicht die schlechtesten Eltern sind, die sich weigern, ihre Kinder in die Idiotenanstalt zu schicken, aus dem Gedanken heraus, daß gerade diese geistig und meist auch körperlich schwächsten Kinder der fürsorgenden Elternliebe in besonderem Maße bedürfen, einer Liebe, die in der nivellierenden Erziehung einer öffentlichen Anstalt natürlich nicht in dem Maße, wie im Elternhause, den Kindern geboten werden kann.

Der Anteil, den der Arzt bei der Auswahl und gesundheitlichen Überwachung der Kinder der Sammelklassen zu nehmen hat, ist nicht groß; immerhin fällt auch uns ein gewisser Teil der Aufgabe zu. Ich persönlich bin daher gern bereit gewesen, bei der Beratung der Einrichtung der Sammelklassen in der Schuldeputation mitzuwirken und die zur Aufnahme in die Klassen bestimmten Kinder in beiden Jahren psychiatrisch zu untersuchen.

Schon bei der ersten Untersuchung der den neu eingerichteten Sammelklassen frisch zugewiesenen Kinder im Mai 1917 zeigte sich, daß ein recht beträchtlicher Prozentsatz der Kinder nicht bloß wegen ihrer intellektuellen Schwäche, sondern besonders deshalb aus den Hilfsschulen ausgeschaltet waren, weil sie sprachlich rückständig und zum größten Teil als schwere Stammler bzw. geradezu als hörstumm zu bezeichnen waren. Unter den übrigen war die Zahl der durch eine alte Hirnerkrankung halbseitig Gelähmten geringer als ich gedacht hatte, die Zahl der Hydrocephalen und an Schädelmißbildungen Leidenden dagegen wieder relativ groß. Meine damalige Befürchtung, daß ein größerer Teil dieser Kinder in den Tagesanstalten der Sammelklassen und Horte kaum werde günstig beeinflußt werden können, eine Verlegung in die Idiotenanstalt sich vielmehr doch als nötig erweisen werde, hat sich, wie die Erfahrungen gezeigt haben, nicht bestätigt. Der Versuch ist vielmehr in allen von mir damals als zweifelhaft bezeichneten Fällen doch durchaus gelungen.

Bei der Untersuchung der in diesem Jahre den drei neuen Klassen überwiesenen Kinder habe ich daher die vorjährigen Bedenken aufgegeben und die Grenzen nach unten erheblich weiter gesteckt als im vergangenen Jahr. Bemerkenswert war mir in beiden Jahren, daß epileptische Kinder sich so gut wie gar nicht unter den von den Lehrern ausgewählten befanden. Der Grund dafür liegt offenbar darin, daß die überhaupt schulfähigen Kinder meist nur an seltenen Anfällen leiden, und daß bei denjenigen, bei denen die epileptische Verblödung so weit vorgeschritten ist, daß sie ihrem intellektuellen Zustand nach in die Sammelklasse gehörten, durch die große Zahl der bei ihnen auftretenden Anfälle eine Schulfähigkeit nicht mehr besteht; es kommt wohl auch hinzu, daß die Eltern von Kindern mit gehäuften Anfällen sich relativ leicht von ihnen trennen und sie in die Epilektikeranstalten abgeben, weil die Kinder durch die ständige Gefahr, in der sie sich infolge ihrer Anfälle befinden, weitgehender Überwachung im Elternhause bedürfen.

In beiden Jahren habe ich unter den Untersuchten einige Fälle gefunden, in denen Lichtstarre der Pupillen mit oder ohne andere Zeichen einer Gehirnerkrankung bestand. Durch die Blutuntersuchung konnte dann stets das Bestehen einer Erbsyphilis nachgewiesen und so hoffentlich der geistige Verfall durch eine geeignete Behandlung zum mindesten aufgehalten werden. Für den untersuchenden Arzt würde sich daher für die Zukunft die Pflicht ergeben, bei allen Kandidaten für die Sammelklassen auf dieses Symptom sein besonderes Augenmerk zu richten.

Was die Abgrenzung der für die Sammelklassen geeigneten Kinder nach unten angeht, so kann man wohl heute sagen, daß die hauptsächlichsten Momente hier schon ohne den Arzt herausgefunden werden. Ungeeignet sind Kinder mit schweren Störungen der Seh- oder Hörfähigkeit,

mit dauernder Inkontinenz der Blase und des Mastdarms und mit motorischen oder so schweren psychischen Störungen, daß sie den leider meist noch weiten Weg bis zur Sammelklasse auch mit Hilfe der Eltern oder intelligenterer Mitschüler nicht zurückzulegen vermögen. In dem letzteren Fall ist Abhilfe jedoch meist dadurch möglich, daß die Eltern ihre Wohnung mehr in die Nähe der Sammelklasse verlegen, ein Vorschlag, zu dem die Eltern fast stets sich im Interesse der Kinder bereit erklärten. Wirklich auszuschließen sind daher nur diejenigen Kinder, die neben einem beträchtlichen Schwachsinn schwere Charakterstörungen aufweisen, die sie zu einer Gefahr für die anderen machen, ein Fall übrigens, der bei keinem der mir vorgestellten Kinder zutraf. Solche Charakterstörungen schwererer Art finden sich eben sehr viel häufiger bei den nur leicht Imbezillen oder Debilen.

Für die Abgrenzung nach oben ist ebenfalls im Prinzip das Urteil der Lehrer aus den Hilfsschulen maßgebend. Der eventuell zwei Jahre lang fortgesetzte Versuch eines Unterrichts in der untersten Klasse der Hilfsschule zeigt am besten, ob eine Förderung in der Hilfsschule noch möglich ist, wenn auch natürlich hier das Urteil des betreffenden Hilfsschulleiters ein subjektives ist und ich schon bei der Untersuchung der von den verschiedenen Hilfsschulen herausgesuchten Kinder feststellen konnte, daß diese Grenze eine schwankende ist. Festzuhalten ist aber dabei der Grundsatz, daß es niemals ein Schade ist, wenn die Grenze hoch angesetzt wird und auch solche Kinder den Sammelklassen zugeführt werden, bei denen vielleicht auch noch ein Unterricht in der Hilfsschule möglich wäre. Prinzipiell gilt hier im übrigen das gleiche wie für die Auswahl der Hilfsschulkinder, daß nämlich bei Kombination von relativ mäßigem Schwachsinn mit krankhaft gesteigerter Ermüdbarkeit oder sonstigen psychopathischen Störungen die Zuweisung an die Hilfsschule bzw. an die Sammelklassen sich immer rechtfertigt, da solche krankhaft ermüdbaren Kinder bei Herabsetzung der Anforderungen auch rein intellektuell besser gefördert werden als bei den höheren Anforderungen der Normal- oder Hilfsschule. Auch die motorische Unruhe und gesteigerte Erregbarkeit sind solche Faktoren, die uns immer veranlassen müssen, in Grenzfällen die Zuweisung zu der niederen Schulart zu befürworten. Die allgemeine Abgrenzung nach dem Stande der intellektuellen Fähigkeiten hat dabei auch für den Arzt zur Voraussetzung, daß er über das erstrebte Ziel der Hilfsschule — Lesen, Schreiben, etwas Rechnen bis zur Gewinnung einer leidlichen Arbeitsfähigkeit in einfacher Berufstätigkeit — und andererseits das Ziel der Sammelklassen — körperliche Geschicklichkeit und Handfertigkeit, etwas Ausbildung und Entwicklung der sittlichen Kräfte, vielleicht Schreiben des eigenen Namens bis zur Möglichkeit, allereinfachste Handreichungen im späteren Leben zu leisten — genau unterrichtet ist. Bei Erfassung dieses Zieles wird auch der Arzt mit seinem Rat den in erster Linie für die Auswahl maßgebenden Pädagogen gut unterstützen können.

Alles in allem werden wir die Schaffung der Sammelklassen als einen wesentlichen Fortschritt in der Ausbildung der schwachbegabten Kinder bezeichnen und hoffen können, daß wir auch dadurch wieder einen Schritt weiter gelangt sind zu dem Ziel, sonst völlig brachliegende Kräfte wenigstens bis zu einer wenn auch noch so geringen Leistungsfähigkeit zum besten der Allgemeinheit zu fördern. (G.C.)

IV. Kongresse.

Gemeinsame Tagung der ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs, Ungarns und der Türkei

am 21., 22. und 23. September in Budapest.

In einem Gruß an die Waffenbrüderlichen Vereinigungen (Pester Lloyd vom 21. September) sagt der Präsident des Magnatenhauses, Minister a. D. Julius Wlassics u. a.: „Der Herr Ministerpräsident Dr. Alexander Wekerle hat sich inmitten seiner schweren politischen Sorgen mit ungeschwächter Kraft auch den Fragen des Volksgesundheitswesens zugewendet. Seine Weisheit hat die Frage in ihren Wurzeln erfaßt, und er, der große Meister der Valutafrage, weiß wohl, daß selbst unserer Währung mehr als alles Politisieren eine kluge Gesundheitspolitik nützen kann, denn die Gesundheit der Staatsbürger ist die wertvollste Geltungsbürgschaft jedes Vermögens und Wertes, jeder wirtschaftlichen und geistigen Kultur". Weise, selbstverständliche Gedanken, denen leider immer noch vollwertige Taten von seiten derer fehlen, die für das Volkswohl in erster Reihe verantwortlich sind. Vielleicht hat nun die Budapester Tagung diese Valutafrage mehr in den Vordergrund gerückt, vielleicht auch die schweren, tief bedrückenden Sorgen und Tage, die wir jetzt durchleben müssen.

Ich soll ein kurzes Stimmungsbild von der gemeinsamen Tagung geben. Ja, wenn die heutige Stimmung jener gliche, die uns alle während der herrlichen Tage in Ungarn beherrschte, dann könnte ich wohl ein Bild geben von jener Sonne erfüllt, die uns dort stets begleitete. Als wir Ungarn verließen und die Heimatgrenze überschritten, erreichte uns die niederschmetternde Nachricht, daß Bulgarien, dessen Vertreter mit uns in schöner Harmonie bis vor wenigen Stunden gearbeitet hatte, das Schwert aus der ermatteten Hand hatte sinken lassen. Und es folgten weitere trübe Nachrichten, an und für sich nicht geeignet, ein trotz alledem zum Optimismus und zum Glauben an sein geliebtes Vaterland geneigtes Herz zu beunruhigen, wohl aber ernster zu stimmen.

Mit Spannungsgefühlen schwer bedrückt, will ich gleichwohl versuchen, das Wertvolle und Dauerversprechende aus der Tagung herauszuschälen und allem Guten gerecht zu werden, was uns in geistiger und physischer Beziehung geboten wurde.

Dem bekannten und dankbar anerkannten Organisationstalent unseres Kollegen Oliven verdanken wir es in erster Reihe, wenn wir trotz schwieriger Verkehrsverhältnisse die Tagung und die sich anschließende Studienreise ohne eigene Reisesorgen durchleben konnten: wir wurden gereist. — Ein Extrazug mit allem Komfort brachte uns nach Wien, ein eigener Dampfer, den zahlreiche österreichische Kollegen mit uns teilten, und dessen zwölfstündige Fahrt uns gestattete, in engem Beisammensein liebe Bekanntschaften zu erneuern und zu machen, am Abend in stürmischer Einfahrt in das herrliche Budapest.

Dieses Mal führte uns das Schiff zu einem

mitteleuropäischen Kongresse. Die Ärzte der damals verbündeten Länder waren und sind der Meinung — und alle offiziellen Redner stimmten ihnen bei — daß sie in allererster Reihe berufen seien, die Versöhnungsbrücke zu allen Völkern der Erde zu schlagen.

Jeder darf über das Wesen und den Nutzen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen seine eigene Meinung haben; ich habe mich allmählich von einem neutralen Beobachter zn einem ernsten Verfechter besonders der ärztlichen Abteilungen entwickelt, überzeugt, daß wir Ärzte die höchste Kulturmission zu erfüllen haben, mit Weitblick über die sog. Ländergrenzen hinaus zu schauen und Menschheitsziele zu verfolgen.

Schöne und kluge Worte über dieses Menschheitsthema sprachen alle, die bei der Begrüßung im herrlichen Saale der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu uns redeten. So der Handelsminister Baron Josef Szterényi, der von der zerstörenden und vernichtenden Technik und der wiederherstellenden aufbauenden ärztlichen Wissenschaft sprach: „dort die Vernichtung, hier die Erlösung". Als Vertreter des ungarischen Königs begrüßte Erzherzog Josef die glänzende Versammlung mit besonders herzlichen Worten: „Sie, meine Herren, sind die Fürsten der Barmherzigkeit. Tüchtige Ärzte sind ein wahrer Segen für ein Land".

Der Kultus- und Unterrichtsminister Graf Johann Zichy: „Gleichwie die Medizin die großartigste und tiefste aller Wissenschaften ist, denn sie behandelt das Leben der Menschen, sie bekämpft den Tod und dringt in die tiefsten Tiefen der Natur ein; so ist der ärztliche Beruf der schönste und edelste aller Berufe, denn er bezweckt, das Leben der Menschen zu verlängern, seine physischen und seelischen Leiden zu mildern, die Naturkräfte im Interesse der Menschheit zu bekämpfen, kurz: Gutes zu tun im wahrsten Sinne des Wortes. —

Der Vertreteter des Ministers des Äußeren, Grafen Burian, Minister Graf Ludwig Ambrózy: „Die Ärzte nehmen eine Stellung sui generis ein, insbesondere wenn wir das Problem der künftigen Versöhnung der Völker ins Auge fassen. Der Lösung dieser schweren Aufgabe, deren vornehmlicher Teil der Diplomatie zufallen wird, haben die Männer der Wissenschaft schon während des Krieges erfolgreich vorgearbeitet". Graf A. ist der Überzeugung, daß der erste internationale Kongreß ein Ärztekongreß sein wird. — In ähnlicher Weise begrüßte uns der Bürgermeister Theodor v. Bódy.

Indem ich aus jeder Rede einige mir wichtig erscheinende Sätze herausgreife, unterstreiche ich ganz besonders die Worte des verdienstvollen Organisators dieser Tagung, des Vorsitzenden der Ärztlichen Abteilung der ungarischen waffenbrüderlichen Vereinigung, des für deutsche Art und deutsche Kultur begeisterten Hofrat Prof. Dr. Emil v. Größ, der mit Betonung die uns allen als nur zu berechtigt erscheinenden Gedanken aussprach: „Wir verlangen die Gleichberechtigung und Gleichstellung in jedem Dienste des Staates. Bis jetzt hatte der Arzt nur solange Autorität, bis er die Leiden verringerte, die Kranken behandelte, das Leben rettete. Sobald er aber seinen Fachkenntnissen in der Administration, in der Legislative Geltung verschaffen wollte, wurde er schroff zurückgedrängt. In der Zukunft muß es anders werden. Die Auspizien, die Bedingungen der erfolgreichen Arbeit zu erreichen, sind günstig".

Es war erfreulich und nötig, daß der erfahrene Arzt aus den wohlgemeinten Reden des Vertreters des Kaisers und der Minister die einzig richtige Schlußfolgerung zog. Wir wollen abwarten, ob endlich dem Verlangen der Ärzte, führenden Männern auch führende Stellungen zu geben, restlos entsprochen wird.

Lange genug haben wir von sämtlichen Ministertischen aus schöne und der Anerkennung volle Worte gehört. Mehr noch als die Wekerlesche Valutafrage verlangt eine Goldscheid'sche Menschenokonomie, daß mit den Vorarbeiten Schluß gemacht wird: es handelt sich um höchste Werte: bei der ärztlichen Wissenschaft ist die Erlösung, sagt der kluge Baron v. Szterényi. Man stelle also die erlösende Wissenschaft auf den ihr gebührenden Platz!

Den Begrüßungsreden folgte der glänzende und von großzügigem Empfinden zeugende Festvortrag von Ministerialdirektor Kirchner (Berlin) über: die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitswesens und dessen Ausbau in der Zukunft, der dem Leser bereits aus der vorigen Nummer der Zeitschrift bekannt ist. Da für die Erreichung der in diesem gedankenvollen Vortrage ausgedruckten Wünsche und Ziele vor allen Dingen Ärzte notwendig sind, die gut ausgebildet und gut fortgebildet sind, gilt mir diese Rede als Einleitung zu dem Hauptthema der Tagung: „Ärztliche Ausbildung und Fortbildung". Man wollte sich anfangs, wie mir erzählt wurde, mit der Fortbildung begnügen, fügte aber später die „Ausbildung" hinzu und war so unvorsichtig, 10 — zehn — Redner mit Referaten zu betrauen. — Ich habe in Übereinstimmung mit vielen Hörern bereits bei der Berliner Tagung im Januar 1918 kritisch darauf hingewiesen, daß es eine psychologische Unmöglichkeit ist, das zu reichlich Gebotene aufzunehmen und zu verarbeiten. Trotzdem die drei Budapester Referenten — v. Liebermann, v. Größ, v. Scholtz — sich in dankenswerter Weise damit begnügten, ihre gedruckten Leitsätze vorzulegen, wurde die ganze zur Verfügung stehende Zeit mit den Berichten ausgefüllt. Da aber eine freie Aussprache als dringend nötig erachtet wurde — und zum



Zwecke der Aussprache über diesen wichtigen Gegenstand war man ja eigentlich zusammengekommen, waren viele und sachverständige Gelehrte nach Budapest gekommen — wurde ein für andere Zwecke vorbehaltener Vormittag für die Diskussion bestimmt. —

Ich halte es für angezeigt, es allen denen, die das Programm für Tagungen auszuarbeiten haben, dringend ans Herz zu legen, nur die Rücksicht zu kennen: die Rücksicht auf die Sache und die Aufnahmefähigkeit der Hörer. Fehler dürfen wohl gemacht, aber nicht wiederholt werden. Was in Berlin als Mißstand empfunden wurde, kann man in Budapest nicht billigen. —

Gleichwohl habe ich noch einen Referenten vermißt: einen älteren Landarzt, der uns am besten hätte sagen können, was gerade unsere verantwortungsvollsten Ärzte in ihrer Aus- und Fortbildung vermissen. Vielleicht holt man das Versäumte bei nächster Gelegenheit nach. —

Aschoff (Freiburg) verlangt eine stärkere Betonung der praktischen Tätigkeit auf den Hochschulen und die Wiedereinführung philosophischer Vorlesungen, besonders Logik, und ergänzende Vorlesungen in der höheren Mathematik, 5 vorklinische und 5 klinische Semester; bessere Ausnutzung der Ferien durch Ferienfamuluskurse; Erweiterung der Prüfungsfächer. —

In seiner bekannten großzügigen Art tritt Tandler (Wien) für die Festlegung eines Ausbildungszieles ein, bevor über den Ausbildungsweg gesprochen wurde. Der Arzt ist der Verwaltungsbeamte des organischen Kapitals des Staates mit großem selbständigen Wirkungskreis nnd weitgehender Exekutive. T. verlangt Verlängerung des Studiums um 1 Jahr, Anpassung der medizinischen Fakultäten an das geänderte Studienmaterial und Verkürzung der Ferien. So sehr er für den persönlichen Unterricht in Laboratorium und Klinik ist, auf den akademischen Vortrag will T. nicht ganz verzichten, da er Ärzte erziehen und nicht Heilgehilfen drillen will. In der propädeutischen Medizin soll der Student Krankenwärterdienste lernen und leisten. (Jeder gewissenhafte Arzt wird dieser Forderung unbedingt zustimmen müssen. Der Ref.) Die Extraordinarii, Dozenten und Assistenten sollen mehr zu Unterrichtszwecken herangezogen werden. Dadurch würden die Untüchtigen ausgemerzt, wenn sie sich nicht bewähren. —

Dr. Thenen (Wien) sprach über „die soziale Medizin in der ärztlichen Fortbildung" und stellte Forderungen auf, deren Erfüllung bei gutem Willen der beteiligten Organe von heute auf morgen möglich ist. Das Sanitätswesen könne sich unter politischer Bevormundung niemals zu voller Leistungsfähigkeit entwickeln. — Vielleicht wird auch diese höchste Staatsnotwendigkeit in der heutigen Zeit, da man endlich das Postkutschentempo dort, wo man die Entwicklung beeinflussen kann, zu verlassen sich entschlossen hat, schneller erkannt und durchgeführt werden. Die Zeit drängt. —

In seinem tiefschürfenden Vortrage wies Geheimrat Dietrich (Berlin) darauf hin, daß die ergänzende Fortbildung der Kriegsärzte und die verstärkte Fortbildung der Feldärzte dringend nötig sei. Die sozialärztliche Fürsorge verlange besondere Kenntnisse durch sozialärztliche Fortbildung. Es sei dringend erforderlich, daß alle Ärzte sozialärztlich mitarbeiten. Zu dieser Fortbildung seien besondere Anstalten mit besonderen Lehrkräften notwendig. — Der Direktor des Kaiserin Friedrichhauses, Adam (Berlin), berichtet über die Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens in Deutschland und ihre Aufgaben im Rahmen der Waffenbrüderlichen Vereinigung. Er macht praktische leicht durchführbare Vorschläge, um die Ärzte der verbündeten Staaten einander näherzubringen, vor allem durch Schaffung von Auskunftsstellen, in denen der ausländische Arzt sich Rat über ärztliche Studien- und Fortbildungsmöglichkeiten holen kann.

Prof. Dr. Zia Noury Pascha (Konstantinopel) schildert die Entwicklung der türkischen medizinischen Hochschulen.

Hofrat Generalstabsarzt v. Hochenegg (Wien) verlangt, daß das ganze Fortbildungswesen der privaten Initiative entzogen und als eine Pflicht des Staates gegenüber der Allgemeinheit vom Staate übernommen werde. — Der Bau der Fortbildungsakademie solle aber auf dem Wege einer öffentlichen Sammlung als bleibendes Monument der öffentlichen Anerkennung für die Verdienste der Ärzte im Kriege bewerkstelligt, der Betrieb aber vom Staate gewährleistet werden.

Gegen den letzten Vorschlag wandte ich mich in der freien Aussprache und verlangte Errichtung alles Staatsnotwendigen auf Staatskosten. Wenn der Krieg und das Sterben so bitter teuer waren — 150 Millionen täglich für Deutschland — braucht das Leben und Aufbauen nicht billig zu sein. Zur ärztlichen Aus- und Fortbildung wünschte ich Lehrer, die von sozialem Geiste erfüllt selbst durch eine soziale Schule und Schulung und reiche Arbeit gegangen sind; die in der Lage sind, Ärzte zu erziehen, die einen unsichtbaren Samaritermantel tragen, bereit, in erster Reihe dem Wohle des Volkes zu dienen. Die Worte des Geheimrat Dietrich: es müsse eine Ertüchtigung der Ärzte zur sozialen Mitarbeit durch die Schule der sozialen Arbeit erfolgen, gelten auch für Hochschullehrer.

Da die Aussprache, an der sich u. a. v. Müller (München), Genersich (Kolosvar), Elschnigg (Prag), Böhler, Stranszky, Zia Noury Pascha, Dr. Kamiloff (Bulgarien), Kümmel (Hamburg), Generalarzt Schultzen, Stiegler (Wien), Tandler, Aschoff, Adam, Pick (Prag),

Kuntze und der Unterzeichnete beteiligten, ohne Abschluß beendigt werden mußte, beschloß man auf Vorschlag Kirchner's (Berlin), die angeregte Frage einer aus Vertretern der verbündeten Staaten bestehenden Kommission zur Bearbeitung zu übergeben. Die vorbereitende Sitzung fand am Nachmittage statt. Anwesend waren u. a. Kirchner, Dietrich, Adam (Berlin), Aschoff (Freiburg), v. Müller (München), Elschnigg (Prag), Zia Noury Pascha (Konstantinopel), Kamiloff (Bulgarien), v. Größ, Min.-Rat v. Toth, v. György (Budapest).

Man wünschte allgemeine Anpassung des Studienganges in den einzelnen Landern in Voraussetzung eines Studentenaustausches, und eine Kommission, zu welcher jedes Land 4 Vertreter entsendet, Gesamtstudienzeit 6 Jahre einschl. des praktischen Jahres. 4 Wochen der Frühjahrs und 8 Wochen der Herbstferien sollen durch praktische Kurse ausgefullt werden.

Die schnell sich folgenden politischen Ereignisse haben auch dieses Bild schleunigst geändert. Deutschland, Deutsch-Österreich und Ungarn werden wohl allein über diese Punkte weiterberaten und bis auf weiteres gemeinsam auch geistig arbeiten.

Die Aussprache war für alle Teile recht ersprießlich.

Der wissenschaftliche Teil der Beratungen galt der Malariafrage.

Zwei Redner, anerkannte Malariaforscher, äußerten sich zu diesem Thema, Doerr (Wien) und Nocht (Hamburg). 25 Redner beteiligten sich an der Aussprache. Man war sich in den Hauptpunkten einig, daß in der Malariabekämpfung die Erfolge bis jetzt enttäuscht hätten trotz stetiger Fortschritte.

Am letzten Nachmittag waren wir zu Gast bei der Ungarischen Gesellschaft für Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik unter Vorsitz des Geheimen Rats Georg v. Lukács, der überall zu finden ist, wo Menschheitsfragen behandelt werden. Ich traf ihn als Ehrenvorsitzenden des Antialkoholkongresses 1905; wir arbeiteten gemeinsam beim internationalen Kongreß für Frauenstimmrecht; er versucht auch in bevölkerungspolitischer Beziehung praktische Wege einzuschlagen, die allein zum Ziele führen.

Noch ein kurzes kritisches Wort. v. Gruber (München), der bekannte Rassenhygieniker, hatte einen Vortrag angemeldet, konnte aber nicht erscheinen, und sandte sein Manuskript, das verlesen wurde. Ich halte es nicht für angebracht, daß nicht gehaltene Reden verlesen werden. Ist der Redner am Erscheinen verhindert, so kann er natürlich seinen Vortrag nicht halten: der Vortrag fällt eben aus. In Abwesenheit des Redners kann man zu dem Inhalte nicht Stellung nehmen.

Über die Bevölkerungspolitik in Österreich sprach Regierungsrat Dr. Hecke (Wien), über den Stand der Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik in Ungarn an Stelle des Grafen Teléky, Géza v. Hoffmann.

In der Aussprache wies der Berliner Gynäkologe Paul Straßmann auf wichtige Punkte hin, die trotz später Stunde das Ohr und den Beifall der Versammlung hatten.

Am Vormittag fand unter dem Präsidium des Grafen Paul Teléky eine Besprechung über die Organisation der Kriegsbeschädigtenfürsorge in Ungarn statt.

Der anstrengende wissenschaftliche Teil war durch gut ausgefüllte Pausen angenehm unterbrochen. Samstag Abend empfing der Minister Graf Zichy in den herrlichen Räumen des im Stadtwäldchen gelegenen Parkklubs. Die Stadt Budapest bewirtete uns nach einem Vortrage des Leiters des städtischen, mit einem Kostenaufwand von 18 Millionen Kronen errichteten Gellértbades, Dr. v. Bossányi, Sonntag nachmittags in liebenswürdiger Weise. Abends waren wir Gaste der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft bei einer Rundfahrt auf der Donau. Fahrt und Bewirtung — auch die Leckermäulchen kamen zu ihrem Rechte — waren über alle Maßen schön.

Den drei in jeder Beziehung genußreichen Budapester Tagen folgen herrliche Tage und Stunden in Pöstyen, Trenczen-Teplitz und Tátra-Lomnicz. Die Regierungsbehörden, Badeverwaltungen und ungarischen Kollegen überboten sich in Herzlichkeit und von Herzen kommender Liebenswürdigkeit.

Der uns von der ungarischen Regierung zur Verfügung gestellte, jede Bequemlichkeit bietende Extrazug wartete in den einzelnen von uns besuchten Orten, um uns schließlich nach Berlin zu bringen.

Bei dem Mittagsmahle in Pöstyen feierte Kirchner (Berlin) die Idee der Waffenbrüderlichkeit in glänzender Rede. Stehend hörten wir die 5 Nationalhymnen der damals noch verbündeten Mächte. Bröckelt auch inzwischen manches ab: Deutsch-Österreich und Ungarn sind uns zu eng verbunden — das fühlten wir, ob es ausgesprochen wurde oder nicht —, als daß dieser geistige Dreibund jemals gelöst werden könnte. Wir fühlten uns im vergangenen Jahre in Wien, wir fühlten uns jetzt in Budapest und überall in Ungarn zu Hause. Wir Ärzte waren ja stets Kinder eines geistigen Nährvaters. — Als ahnte man das Kommende, wurde jede Gelegenheit wahrgenommen, mit Herzensworten zueinander zu reden, ob der Direktor der ungarischen W. V., Prof. Vambéry (Budapest) das Wort ergriff, ob Dr. Thenen, der uns allen liebgewordene Wiener Kollege, seiner Begeisterung Ausdruck verlieh, ob Kirchner, Dietrich, Sticker, Adam (Berlin) immer wieder die Tatsache unterstrichen, daß wir uns innerlich verbunden fühlten, ob unsere Gastgeber selbst sich in nicht zu überbietender Gastlichkeit äußerten. Man hat ja im Laufe der Jahre und im Anhören von Tischreden gelernt, Worte von

Phrasen zu unterscheiden: hier klang bei allem Gesprochenen nicht nur das Herz des Redners: auch das Herz des Hörers klang mit.

Sofia und Konstantinopel stehen wohl nicht mehr in engerer Wahl für die nächste Tagung. Traum! — Daß wir aber mit unseren Freunden weiter gemeinsam zum Wohle unserer und — aller Völker arbeiten müssen, das bleibt für uns Herzenssache. —

(G.C.) Karl Bornstein (Berlin-Schöneberg).

V. Tagesgeschichte.

Als Prophylaktikum gegen spanische Grippe empfiehlt Dr. Hotz aus der Züricher Universitäts-Kinderklinik (Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 12. Okt. 1918) die 2mal tägliche Verabreichung von 0,25 Urotropin innerlich in 5 proz. Lösung. Von 60 derartig vorbehandelten Personen erkrankten nur 5 und zwar ziemlich leicht. Von 30 unter denselben Bedingungen lebenden Nichtbehandelten 8 und zwar ziemlich schwer. Als Behandlung der Erkrankten empfiehlt er 3mal täglich 0,5 Urotropin bis mehrere Tage nach der Entfieberung. Aspirin 1—2mal täglich 1 g bis nach Schweißausbruch und reichliche Flüssigkeitszufuhr. (G.C.)

Der Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern veranstaltet auf Veranlassung der Medizinalabteilung des königl. bayr. Kriegsministeriums gemeinsam mit der ärztlichen Fortbildungsvereinigung Erlangen, Nürnberg, Fürth unter Leitung der mittelfränkischen Ärztekammer einen **Zyklus ärztlicher Fortbildungsvorträge in Nürnberg.** Vom 26. Oktober bis 30. November d. J. findet an jedem Sonnabend um 5 Uhr pünktlich im Luitpoldhaus ein Vortrag nach folgendem Programm statt: 26. Oktober: Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Müller-München „Über Körperkonstitution und ihre Beziehungen zu Krankheiten"; 2. November: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lexer-Jena „Über Wiederherstellungs-Chirurgie Kriegsverletzter"; 9. November: Geh. Hofrat Prof. Dr. Seitz-Erlangen „Über Tiefenbestrahlungstherapie"; 16. November: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Wassermann-Berlin „Über die Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung für die Praxis"; 23. November; Prof. Dr. v. Zumbusch-München „Über Frühdiagnose und Therapie der Syphilis"; 30. November: Ober-Med.-Rat Prof. Dr. von Romberg-München „Über Nephritis". — Zur Teilnahme an den Vorträgen, die unentgeltlich sind, ist jeder deutsche oder verbündete Arzt berechtigt. (G.C.) L.

Die für den vergangenen Winter vorliegende Todesursachenstatistik gestattet jetzt einen Vergleich der **Sterblichkeit** des vierten Kriegswinters mit der des dritten, in dem bekanntlich eine deutliche Mehrsterblichkeit gegenüber den beiden ersten Kriegswintern festgestellt werden mußte. Erfreulicherweise zeigt nun die Statistik der Todesursachen im Stadtbezirk Berlin, daß die Sterblichkeit des vierten Kriegswinters erheblich günstiger ist als die des vorigen. Namentlich haben sich die Todesfälle der älteren Personen vermindert. Das Nämliche gilt von den Todesfällen an Herz- und Gefäßerkrankungen und an nichttuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane. Die ansteckenden Krankheiten des Kindesalters gewähren ebenfalls ein recht günstiges Bild. So sind z. B. — ein in Berlin wohl seit Jahren nicht vorgekommener Zustand — Scharlachtodesfälle in den letzten beiden Berichtswochen überhaupt nicht gemeldet worden. (G.C.)

Ernährungszustand der Berliner Gemeindeschulkinder im vierten Kriegswinter. Wie bereits im dritten Kriegswinter hat auch nach dem vierten die Berliner städtische Schuldeputation eine Umfrage an die Rektoren der Berliner Gemeindeschulen gerichtet, ob die Schulkinder in ihrem Gesundheitszustand den Rektoren und Lehrern durch die Ernährungsschwierigkeiten beeinträchtigt erschienen. Erfreulicherweise berichteten zwei Drittel der eingelauferen Antworten, daß der Gesundheitszustand der Berliner Gemeindeschulkineer nicht beeinträchtigt sei, während ein Drittel das feststellen zu müssen glaubte. Bemerkenswert ist jedoch, daß es sich auch in den ungünstig lautenden Berichten nur um geringfügige Schädigungen des Gesundheitszustandes handelt, wie allgemein ausdrücklich hervorgehoben wurde. Im Vergleich zu der Umfrage im voraufgegangenen dritten Kriegswinter hat sich das Zahlenverhältnis der günstigen Berichte zu den ungünstigen erheblich gebessert. Damit stimmt auch die Tatsache überein, daß der Andrang zur unentgeltlichen Schulspeisung um die Hälfte zurückging und die Teilnahme an der Schulspeisung zurzeit fast nicht größer ist, als sie in den letzten Friedensjahren war. Auch diese Umfrage der Schuldeputation, die in Verbindung mit dem Medizinalamt der Stadt Berlin veranstaltet und verarbeitet worden ist, zeigt demnach, daß die Ernährungsschwierigkeiten im vierten Kriegswinter an dem Gesundheitszustand der Berliner Gemeindeschulkinder zwar nicht spurlos vorüber gegangen sind, aber keineswegs einen bedrohlichen Umfang angenommen haben. (G.C.)

Eine **Stiftung**, deren Zinsen den Studierenden der Medizin in Greifswald zugute kommen sollen, in Höhe von 10000 Mk. wurde von der Witwe des im November v. J. verstorbenen Direktors der Universitätsfrauenklinik Prof. Kroemer errichtet. (G.C.)

Ersatz für Salvarsan. Durch die Medizinalbehörde wird das von Evans Sons Lescher and Webb Ltd. hergestellte Salvarsan als gleichwertig dem ursprünglich von der deutschen Firma Meister Lucius Brünig & Co. hergestellten Salvarsan bezeichnet. In einem Brief an die Redaktion der „Lancet" berichtet hierzu J. E. Lanc, daß 1915 das „National Medical Research Comittee" (Untersuchungsamt) offiziell mitteilte, Kharsivan und Arsenobenzol seien „chemisch identisch mit Salvarsan und in keiner bekannten Beziehung von Ehrlich's Originalprodukten abweichend, weder in der Konstitution noch in den Einzelheiten ihrer Herstellung", daß aber weder er (Lane) noch J. E. R. Macdonagh sich von der Richtigkeit dieser Behauptung hätten überzeugen können, sondern daß im Gegenteil ihre Erfahrung mit diesen Präparaten entmutigend gewesen seien. Von demselben Amt seien offenbar die Untersuchungen, auf denen obige Mitteilung der Medizinalbehörde fußt, gemacht. Die behördlicherseits gegebene Erlaubnis, den Namen Salvarsan für das Mittel zu gebrauchen, werde bewirken, daß das Publikum glaubt, Ehrlich's Originalpräparat stände wieder zur Verfügung. (G.C.)

Lazaretturlaub in England. Da Urlaub im allgemeinen sowohl bei Offizieren wie bei Mannschaften die Wiederherstellung erfahrungsgemäß verzögert, ist eine Erleichterung der Vorschriften nicht am Platze. (Antwort der Regierung auf eine parlamentarische Anfrage.) (G. C.)

Grippenmasken werden in der Schweiz zurzeit hergestellt. Sie dienen für Ärzte, Schwestern und jede Person, die mit Grippenkranken zu tun haben, zum Schutz und haben sich in Lausanne gut bewährt. (G.C.)

Im Zusammenhang mit der **Cholera in Petersburg** hat der Präsident der Petersburger Gemeinde erklärt, daß alle Ärzte, die den Befehlen des Sowjets nicht Gehorsam leisten, erschossen werden. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 11. 31. X. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN
NEUE LITERATUR

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

I. Innere Medizin.

Leitfaden der klinischen Elektrokardiographie. Von Dr. H. Borruttau und Dr. E. Stadelmann. Verlag von Georg Thieme, Leipzig. Mit 24 Textabbildungen.

Das kleine Schriftchen stellt eine Erweiterung des seinerzeit in der Deutschen Med. Wochenschrift erschienenen Aufsatzes dar. Da die Methode der Elektrokardiographie in Krankenhäusern und Spezialanstalten mehr und mehr Eingang gefunden hat, ist es für den Praktiker sehr wünschenswert, sich über die Methode und ihre Leistungsfähigkeit schnell und zuverlässig orientieren und die Kurven der Patienten selbst nachdeuten zu können. Dies ermöglicht die kurze, klare und sachliche Schilderung in dem Büchlein. G. Zuelzer-Berlin. (G.C.)

Der Sekundenherztod mit besonderer Berücksichtigung des Herzkammerflimmerns. Von Prof. Dr. H. E. Hering. Verlag von Julius Springer, Berlin. 3 Textfiguren.

Das in dem vorliegenden Büchlein behandelte Thema hat der Verfasser, wie aus zahllosen Aufsätzen und Vorträgen bekannt, seit über 20 Jahren zum Teil mit Hilfe sinnreicher neuer Methoden wohl wie kein zweiter nach allen Richtungen durchforscht. Es ist daher dankbar zu begrüßen, daß er seine Erfahrungen, die zum größten Teil auf klinischen und tierexperimentellen Studien beruhen und daher nur selten zur Kenntnis des Praktikers gelangt sind, in übersichtlicher Weise zusammengestellt hat. Es muß für den Arzt von hohem Interesse sein, sich über das Geschehen und die tieferen Ursachen beim plötzlichen Herztode zu unterrichten, den Anteil kennen zu lernen, den die Herzkammern, die Vorhöfe, die Störungen im Herznervengebiet auf das Versagen des Herzens ausüben. Ebenso wie es reizvoll ist, den Versuchen nachzugehen, die flimmernden, also absterbenden Herzkammern wieder zu geordnetem Schlagen zu bringen, wenngleich praktische Möglichkeiten sich zunächst noch nicht daraus ergeben. Endlich wird die forensische Bedeutung des Herzkammer-Flimmertodes besonders besprochen.

Hering bietet den Ärzten in dem Büchlein nicht nur die Summe seiner großen physiologisch-pathologischen Erfahrungen, sondern auch neue Begriffe über Todesursache und Todesart. Hoffentlich löst er das Versprechen ein, in einer weiteren Auflage nach dem Kriege durch zahlreiche Kurven und Abbildungen das Interesse für den Gegenstand noch zu vertiefen. (G.C.) G. Zuelzer-Berlin.

Die Malaria. Von Prof. Dr. Hans Ziemann. 5. Band 1. Hälfte des Handbuchs der Tropenkrankheiten, herausgegeben von Prof. Dr. Carl Mense. Mit 131 Abbildungen und 6 farbigen Tafeln. Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1917. Preis 32 Mk.

Seitdem unsere Truppen in Galizien, Mazedonien und den entlegensten Seuchengebieten der Türkei kämpfen und von dort die Malaria als hauptsächlichste chronische Infektionskrankheit mit in die Heimatlazarette gebracht haben, müssen sich auch unsere Ärzte, die früher vielleicht nie einen Malariafall gesehen hatten, mit dieser Krankheit beschäftigen und werden sich noch jahrelang mit ihr zu beschäftigen haben. Die Beschäftigung damit ist aber eine äußerst schwierige; zunächst mit Bezug auf die Diagnose von nur zu oft atypischen Einzelfällen; dann bezüglich der Therapie veralteter und häufig mißhandelter Malaria; und endlich erheben sich darüber hinaus bei dem denkenden Arzt Hunderte von Fragen, ich erinnere an die Art der Übertragung, an die Mischinfektionen, an die Chininresistenz, an das Schwarzwasserfieber, um nur einige herauszugreifen. Das Ziemann'sche Handbuch, das während des Krieges erschienen ist und schon zum Teil die Kriegserfahrungen berücksichtigt, ist schlechtweg mustergültig. Der biologische Forscher, der Epidemiologe, der Pathologe und Kliniker sprechen in gleich gründlicher, zuverlässiger und klarer Weise in den einzelnen Kapiteln des Buches zu dem Leser. Es erübrigt sich, die einzelnen Kapitel aufzuführen; das gewaltige Gebiet der Malariaforschung ist unter außerordentlich reicher Literaturangabe bis ins kleinste erschöpft. Ganz vorzügliche Abbildungen sind dem Werke beigegeben. (G.C.) G. Zuelzer.

Die ärztliche Diagnose. Von R. Koch. Beitrag zur Kenntnis des ärztlichen Denkens. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1917. 127 S.

Wer Zeit und Muße hat, sich der Lektüre des vorliegenden höchst originellen und gedankenreichen Werkchens zu widmen, der wird, auch wenn er nicht allem zustimmt, sich in hohem Maße angeregt fühlen. Der Verf. übt nach gründlicher auf Quellenstudien gestützten Darstellung der Geschichte der ärztlichen Diagnostik eine zum Teil herbe Kritik an dem Schablonenhaften und Unabänderlichen in der Diagnosestellung, das, jeweilen der Tagesströmung entsprechend, das medizinische Denken der modernen Zeit auszeichnet. Er zeigt, wieviel größer die Schwierigkeiten sind, wenn richtige Diagnosen gestellt werden sollen, als es scheint, wenn man lediglich den derzeitigen Anschauungen folgen wollte. Seine Kritik, die auf naturwissenschaftliche Probleme, zum Teil aber auch auf philosophisches Denken gestützt ist, ist herbe; sie wird gemildert nur durch Vorschläge und Ausblicke, deren Befolgung dem derzeitigen Stande der Forschung entsprechend leider nicht eben leicht ist. Das Buch ist ungewöhnlich in Form und Inhalt, den Schriften Ottomar Rosenbach's, Schwenninger's, Hüppe's ähnlich. Seine Lektüre ist für denkende Ärzte äußerst reizvoll. (G.C.) H. Rosin.

Therapeutisches Jahrbuch, zusammengestellt und geordnet von Dr. med. Ernst Nitzelnadel, Arzt in Schneeberg in Sachsen. 25. Jahrg. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1917.

Das bekannte Jahrbuch, das alljährlich aus einer Reihe medizinischer Journale diagnostisch, therapeutisch und pharmakologisch wichtige Aufsätze im Auszuge bringt, erscheint in diesem Jahre zum 25. Male. Es ist der Praxis gewidmet und hat sich als solches offenkundig bewährt. Der vorliegenden Jubiläumsnummer ist am Schlusse ein Inhaltsverzeichnis sämtlicher 25 Jahrgänge beigefügt. (G.C.) H. Rosin.

Riedel-Archiv 1918. Das im Juni erschienene „Riedel-Archiv" 1918, I, wird eingeleitet durch eine Originalarbeit des Geh. San.-Rat Dr. B. Riedel-Berlin „Über die Polyurie", der sich noch eine Arbeit des Privatdozenten Dr. med. A. Holste-Jena „Zur Kriegspolyurie" anschließt, die das gleiche Thema vom pharmakologischen Standpunkt aus behandelt. Ferner bringt das Heft eine Originalarbeit vom Stabsarzt Dr. J. Mandl über „Hexal bei fieberhaften infektiösen Erkrankungen" und Referate von Veröffentlichungen über Neobornyval, Gonosan, Hexal, Aperitol, Phenoval und Physostol, sowie kurze Mitteilungen aus der Praxis über Neohexal, Ovogal, Salipyrin und Thiol.

Dem Heft ist eine Kunstbeilage in Vierfarbendruck beigegeben und zwar die verkleinerte Wiedergabe eines Bildes des bekannten Kriegsmalers Ludwig Dettmann, betitelt „Meine Tochter Ilse in ihrem Lazarettsaal in Königsberg". (G.C.) A.

II. Anatomie und Physiologie (einschl. Biologie), Physik und Chemie, Pathologische Anatomie.

Lehrbuch der Histologie. Von Prof. Dr. Philipp Stöhr. 7. verbesserte Aufl., bearbeitet von Dr. Oskar Schultze. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1918. Preis 17,50 Mk.

Stöhr's Lehrbuch der Histologie ist nunmehr in 17. Auflage erschienen. Jedem von uns ist es in seiner Studienzeit ein wertvoller Berater bei der Anfertigung und Beurteilung mikroskopischer Präparate gewesen. Damals nur ein Leitfaden, hat es sich heute bei einem doppelt großen Umfange zu einem Lehrbuch ausgewachsen. Aber das, was uns in den ersten Auflagen das Buch so wesentlich und wertvoll machte, die klare Übersicht, die prägnanten, praktisch brauchbaren Angaben, hat es auch bei dem vergrößerten Umfang beibehalten. Auch heute wird es jedem Studenten ein unentbehrlicher Ratgeber und jedem Arzte, der sich mit der Anfertigung und Beurteilung mikroskopischer Präparate befaßt, ein wertvolles Nachschlagebuch bleiben, von dem anzunehmen ist, daß es auch noch weiterhin zahlreiche Auflagen erleben wird. Die Abbildungstechnik hat sich in der Zwischenzeit erheblich verbessert. Wenn auch noch alte Bekannte aus der frühesten Auflage uns freundlich begrüßen, so ist die Mehrzahl der Abbildungen in der neuesten Auflage doch vollkommen neu und gibt in buntem Farbendruck die Wirklichkeit wesentlich natürlicher wieder, als dies bei Anwendung der alten Schwarztechnik möglich war. (G.C.) A.

Die menschliche Zelle. Von K. Francke. Mit einer farbigen Tafel und 197 Abbildungen. 198 S. Selbstverlag, München 1917.

Der Titel des Buches täuscht über den Inhalt. Nur im ersten kurzen Abschnitt wird das Wesentlichste und wohl Allbekannte über die Zelle behandelt mit der Schlußfolgerung, daß die Zelle in ihren chemischen und physikalischen Leistungen schwankt. Die weiteren Kapitel enthalten dann Betrachtungen und mit vom Verf. durchweg selbst konstruierten Apparaten angestellte Untersuchungen, die vielfach in Aufstellung allgemeiner — übrigens nirgends neuer — Lebensregeln ausklingen. In der zielbewußten künstlichen Erhöhung und Herabsetzung des Reizzustandes des ganzen Körpers oder einzelner seiner Teile sieht F. die Grundlage der wissenschaftlichen Gesundheitspflege und Krankenbehandlung der Zukunft. Es wird schwerlich viele interessieren, wie F. in seiner Doktorei seiner Eigenart, die immer etwas Besonderes haben muß, lebt. (G.C.) C. Hart-Berlin-Schöneberg.

Die Anatomie des Menschen. Mit Hinweisen auf die ärztliche Praxis. Von Prof. Dr. Friedrich Merkel. 6. Abteil.: Peripherische Nerven, Gefäßsystem, Inhalt der Körperhöhlen. Mit Atlas. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1918.

Von dem Merkel'schen Atlas ist jetzt die 6. Abteilung erschienen: Periphere Nerven und Gefäßsystem. Entsprechend dem allgemeinen Einteilungsprinzip teilt sich auch diese Abteilung in 2 Bände, nämlich einen beschreibenden Teil und einen abbildenden Teil. Dem Hauptinhalt ist eine Übersicht über den Inhalt der Körperhöhlen beigegeben, um bei deren Sektion als Führer zu dienen. In der Beschreibung der Gefäße ist von der üblichen Art, die Arterien und Venen einzeln zu beschreiben, abgesehen worden, vielmehr Arterien und Venen, soweit sie zusammengehören, auch miteinander beschrieben worden. (G.C.) A.

Das Obduktionsprotokoll. Von Busse. 5. Auflage. Verlag von Schötz, Berlin 1917. Preis 6,50 Mk.

Die vorliegende Auflage dürfte den Wert des Buches für den gerichtlichen Obduzenten, insbesondere den weniger geübten, ganz bedeutend erhöhen, da die auf die pathologische Anatomie bezüglichen Hinweise, von den Anweisungen für die Sektion und das Protokoll getrennt, äußerlich erkennbar als Anmerkungen gedruckt und in vielen Punkten wesentlich ergänzt und vervollständigt sind. Das Buch hat durch die Umarbeitung ganz wesentlich gewonnen.
(G.C.) Blumm-Bayreuth.

Lehrbuch der Physik für Mediziner, Biologen und Psychologen. Von Dr. Ernst Lecher, Professor an der Universität Wien. Mit 515 Abbildungen im Text. Zweite verbesserte Auflage. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1917. Preis: Geheftet 8,80 Mk., gebunden 11 Mk.

Wie schon aus dem Titel ersichtlich, ist das Buch in erster Linie für Mediziner geschrieben. Dementsprechend findet man im Text viele Kapitel, die man in den üblichen Physikbüchern vergeblich sucht oder die im günstigsten Falle nur oberflächlich behandelt sind, während sie gerade für den Mediziner von großer Wichtigkeit sind. So das Kapitel: Drehmomente am Tierskelette, wo das Prinzip verschiedener Gelenke in anschaulicher Weise erklärt wird, ferner Herzpumpe und Blutkreislauf, Perkussionsschall, Auskultation, Ophthalmometer, Augenspiegel, endoskopische Apparate, Immersionsmikroskop, Dunkelfeldbeleuchtung, Ultramikroskop, Elektrokardiogramm usw. Die Beschreibungen sind kurz, aber klar und leicht verständlich. Das Buch kann jedem Medizinstudierenden empfohlen werden, und auch der Arzt wird mit Vergnügen manches Kapitel nachlesen, um seine physikalischen Kenntnisse aufzufrischen und manche anscheinend komplizierte Vorgänge auf einfache Weise verstehen zu lernen. (G.C.) C. Lowin-Berlin.

III. Soziale Medizin, Ärztliche Rechtskunde, Gerichtliche Medizin, Standesangelegenheiten.

Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit in Deutschland, mit besonderer Berücksichtigung der Provinz Ostpreußen und der Jahre 1901—1906. Von Solbrig-Königsberg i. Pr. Mit 18 Tafeln im Text. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 7, Heft 6. Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1917.

Aus der statistischen Erhebung des Verf. ergibt sich, daß in den Jahren 1901—1913 eine Geburtenabnahme von 17 Proz. eingetreten ist, d. h. daß 1913 die Bevölkerungszunahme keine wesentlich größere ist als im Jahre 1905, wo die Bevölkerung doch an Zahl geringer war. In Preußen sinkt der Geburtenüberschuß von 15,7 auf 9,5, d. h. um fast 40 Proz. Die Säuglingssterblichkeit der unehelichen Kinder ist erheblich höher gegenüber der der ehelichen. Gegenüber 1901 ist die Sterblichkeit bei den ehelichen um 21 Proz., bei den unehelichen um 25 Proz. heruntergegangen. Es ergibt sich ferner die interessante Tatsache, daß die Sterblichkeit in den Städten gegenüber der auf dem Lande zurückgegangen ist, während es früher umgekehrt war. Auch während des Krieges hat die Säuglingssterblichkeit erheblich abgenommen. Es muß also

weiter alles mögliche getan werden, die Bestrebungen der Säuglingsfürsorge zu fördern, um der drohenden Bevölkerungsabnahme mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu begegnen.
(G.C.) Karl Abel-Berlin.

Der Geburtenrückgang, die Zukunftsfrage Deutschlands. Von Dr. Fr. Kirstein. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung, Marburg 1917. Preis 0,50 Mk.

In volkstümlicher Form bespricht Kirstein einige statistische Zusammenstellungen über den Geburtenrückgang von 1908 bis 1914. Er findet auf die Frage nach der Ursache dieser Verhältnisse die Antwort eines Mannes von persönlicher religiöser Überzeugung, die bei Ärzten, in Deutschland zumal, äußerst rar ist. Die Ansicht des Verf. ist, daß wo Religion und Sitte in den Familien zurückgegangen sind, sowohl in christlichen wie in jüdischen Kreisen dieser Rückgang am krassesten ist. Sein Vorschlag als Frauenarzt geht dahin, daß 6 Kinder in 15 Jahren geboren werden sollen.
(G.C.) B. Bickel.

Die Kreis-Entbindungsanstalt und ihre grundlegende Bedeutung für Mutter- und Säuglingsschutz. Ein Beitrag zur Bevölkerungspolitik. Von Bennecke-Magdeburg. In Kommissionsverlag Carl E. Klotz, Magdeburg 1917. Preis: 2,50 Mk.

Trotz aller Hemmnisse, die dem seit einem Menschenalter für die Hebung des Hebammenstandes und die Einführung von Wöchnerinnenasylen eintretenden Verf. entgegengestellt werden, kämpft er unentwegt weiter, ohne sich von seinem Ziel abbringen oder entmutigen zu lassen. Dafür müssen wir alle ihm dankbar sein, besonders aber wir, die wir uns mit der Geburtshilfe beschäftigen und täglich sehen, wie groß die Mißstände hier sind und wie wenig Verständnis die Behörde diesem, auch meiner Ansicht nach, wichtigsten Faktor der Bevölkerungspolitik entgegenbringen. „Will man die Säuglinge retten, so hat man die Mütter zu schützen.“ Wie recht B. hat, wenn er sagt, daß auch in der enormen Säuglingssterblichkeit doch nur in besonders markanter Weise, eben die Unvollkommenheit der Geburts- und Wochenbetts-Hygiene, die Unfertigkeit des Hebammenwesens, des Mutter- und Familienschutzes zum Ausdruck kommt. Der Beseitigung der Mißstände des Hebammenschulwesens und des Hebammenwesens, der Mahnung an die Allgemeinheit immer mehr Wöchnerinnenasyle oder Kreisentbindungsanstalten einzurichten, damit auch den Ärmsten eine Stätte bereitet wird, wo sie bei ihrer Entbindung allen Anforderungen der Hygiene und der geburtshilflichen Wissenschaft teilhaftig werden können, gilt auch die vorliegende Broschüre. In derselben sind eine Reihe von Aufsätzen vereint, welche diesem Thema gelten und die wir dringend empfehlen ausführlich im Original zu lesen. Hoffen wir, daß nach dem Kriege die äußerst dringlichen Forderungen Bennecke's endlich erfüllt werden. Erst dann werden die Fortschritte der augenblicklich im Vordergrunde stehenden spezialistisch-pädiatrischen Säuglingsfürsorge wirklich mit Erfolg gekrönt werden. (G.C.) Karl Abel-Berlin.

Die Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft Vorträge und Aussprachen, gehalten bei der Tagung in München am 27. und 28. Mai 1918. Verlag von J. F. Lehmann, München 1918.

Ähnlich wie im Januar in Berlin bei Gelegenheit der Tagung der Ärztlichen Abteilungen der Waffenbrüderlichen Vereinigungen Österreichs, Ungarns und Deutschlands, so hat im Mai in München die Frage der Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft zur Diskussion gestanden. Der Bericht über die im Mai stattgefundenen Sitzungen liegt nunmehr in Buchform vor uns. Um die furchtbaren Lücken, die der Weltkrieg uns geschlagen hat, in Zukunft wieder auszufüllen, bedarf es der sachgemäßen Aufklärung aller Bevölkerungsschichten. Fragen wie die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die Abnahme der Geburtenziffern, die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die Linderung des Wohnungselends und anderes dürfen nicht mehr ausschließlich durch die Behörden erörtert werden. Das ganze Volk muß von der Wichtigkeit dieser Frage überzeugt und zur Mitarbeit mit herangezogen werden. Zur Anregung einer solchen Diskussion scheinen die nunmehr erschienenen Vorträge in hohem Maße geeignet. (G.C.) A.

Die biologischen Grundlagen der Rassenhygiene und die Bevölkerungspolitik. Von Siemens. J. F. Lehmann's Verlag, München. Preis 1,80 Mk.

Die Schrift ist geeignet, das Verständnis für die Lehre von der Vererbung zum Gemeingut gebildeter Kreise zu machen: die Darstellung ist klar und volkstümlich und erweckt Interesse für den behandelten Stoff.
(G.C.) Blumm-Bayreuth.

Der völkische Gehalt der Rassenhygiene. Von Siebert. Verlag von J. F. Lehmann, München.

Verf. behandelt die allgemeinen Fragen der Rassenhygiene und deren praktische Forderungen, die den Lebenswillen des einzelnen und das Gedeihen des ganzen Volkes aufs engste verknüpft erscheinen lassen, so daß Volk und Staat dem einzelnen nicht als etwas Fremdes, sondern als eine persönlich sehr interessierende Sache gegenüberstehen.
(G.C.) Blumm-Bayreuth.

Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene. Über den gesetzlichen Austausch von Gesundheitszeugnissen vor der Eheschließung und rassenhygienische Eheverbote. Verlag von J. F. Lehmann, München. Preis 2 Mk.

Bringt die lesenswerten Verhandlungsberichte zweier Berliner Tagungen, die sich einig sind in dem Gedanken, daß ärztliche Beratung vor der Eheschließung eine gebieterische Forderung für die körperliche und geistige Gesundheit des Nachwuchses ist. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

Bewußtlos Aufgefundene, eine Züricher Dissertation von Dr. Rothenhäusler (Verlag von Speidel & Wurzel, Zürich 1916, Preis 2 Mk.), zeigt die Folgen mangelhafter Behandlung in solcher Situation aufgefundener Personen für die sich anschließenden rechtlichen Verhältnisse. Der Arzt wird, wenn auch leider nicht in allen, so doch in vielen Fällen einer der ersten Zeugen für die gesamte Situation sein, in der Menschen bewußtlos aufgefunden werden. Daß diese Situation für die Beantwortung einer Reihe von Fragen, die in etwaigen späteren Zivil- und Strafprozessen an den Arzt gerichtet werden, von höchster Bedeutung ist, liegt auf der Hand. Daher kann bei der Diagnose, der weiteren Behandlung, der Beobachtung der äußeren Verhältnisse (Räumlichkeit, Luft, Temperatur, Vorhandensein von Gasen) nicht vorsichtig genug verfahren werden. An der Hand einer Reihe von typischen Fällen wird gezeigt, wie die Beobachtung dieser Gesichtspunkte in den verschiedensten Fällen von Bewußtlosigkeit bei Alkoholikern, Vergifteten, Autointoxikationen und Infektionen, bei Frauen usw. zu einer Behandlung führen muß, welche geeignet ist, eine Anzahl von Fällen zu retten, die unter Mißachtung der äußeren Umstände, der „Disposition“ u. dergl. zum Tode führen. Eine tabellarische Übersicht am Schlusse des Werkchens zeigt kasuistisch die relative Häufigkeit falscher Diagnosen infolge von mangelhafter Beobachtung der Situation, Nichtfeststellung etwa vorhandener Gifte, der Krankheitsgeschichte, der besonderen Umstände vor der Auffindung usw.

Die eindringliche Kürze der Darstellung empfiehlt ihr Studium um so mehr, als dem Arzt angesichts des Umstandes, daß häufig Angehörige oder andere Auskunftspersonen bei der Auffindung Bewußtloser nicht zugegen sein werden, eine erhöhte Sorgfalt und damit eine erhöhte Verantwortlichkeit sowohl in bezug auf seine Zeugnispflicht wie auch auf zivil- und strafrechtliche Haftung erwächst.
(G.C.) Rechtsanwalt Dr. Curt Janssen-Berlin.

Die rechtliche Verantwortlichkeit der Arztfrau als Gehilfin ihres Mannes, von Oberlandesgerichtsrat A. Freymuth in Hamm (Repertorienverlag, Leipzig 1917), eine Studie, die auf 18 Seiten in klarer, dem juristischen Laien ohne weiteres verständlicher Weise die zivil- und strafrechtliche Haftung der Arztfrau darlegt, die ihren Mann, wie dies häufig auf dem Lande, aber auch in der Stadt, in Privatkliniken u. dergl. vorkommt, in der Ausübung seines Berufes unterstützt. Die zivilrechtliche Verantwortlichkeit für den durch ihre Tätigkeit als Gehilfin des Mannes angerichteten Schaden trifft die Arztfrau immer, sobald ihr ein Verschulden (d. h. Vorsatz oder Fahrlässigkeit) zur Last fällt, und zwar sowohl dann, wenn sie — etwa in Abwesenheit des Mannes — selbst ärztlich tätig wird, als auch, wenn sie, ihn auftragsgemäß unterstützend, fahrlässig das Leben oder die Gesundheit des Patienten verletzt. In diesem Falle haftet übrigens der Arzt selbst auch, der sich ihrer zur Erfüllung seiner Verbindlichkeit (dem Kranken zu helfen) bedient, gesamtschuldnerisch neben ihr. Nur wenn sie den Weisungen des Arztes folgt, ohne die Schädlichkeit des etwa eingegebenen Mittels erkennen zu müssen, ist sie selbst nicht, sondern nur ihr Ehemann als Arzt verantwortlich.

Neben der zivilrechtlichen Haftung (Ersatz des angerichteten Schadens, Zahlung einer Rente usw.) geht die strafrechtliche Verantwortlichkeit für fahrlässige (und natürlich vorsätzliche) Tötung oder Körperverletzung. Hier trifft die Haftung in der Regel die Arztfrau allein.

Das Büchlein verdient von Ärzten, die sich von ihrer Frau in irgendeiner Weise assistieren lassen, gelesen zu werden. (G.C.) Rechtsanwalt Dr. Curt Janssen-Berlin.

Über die amtliche Totenschau. Von Hanhart. Verlag von Speidel & Wurzel, Zürich 1916. Preis 2,50 Mk.

Verf. bringt eine durch Fälle aus der Praxis unterstützte Darstellung der amtlichen Leichenschau, wie sie gehandhabt wird und wie sie, vom Standpunkt des gerichtlichen Mediziners aus, sein sollte. Er vertritt den Standpunkt, daß für die Anforderungen, die heutzutage an die Leichenschau gestellt werden müssen, nur Ärzte als ausführende Organe in Betracht kommen, insbesondere, weil die außerordentlichen Todesfälle in beständiger Zunahme sind. Für den Begriff „Todesursache" verlangt er die Zerlegung in drei Begriffe: 1. Die rechtlich wichtige Todesursache außerhalb des Körpers, 2. die Todessituation oder gerichtlich-medizinisch wichtige Todesursache, 3. die rein medizinisch wichtige mittel- oder unmittelbare Todesursache (anatomische Todesursache im Innern des Körpers). In einem seiner Fälle war z. B. Mord die rechtlich wichtige Todesursache, Arsenvergiftung durch Beimischung von Schweinfurter Grün die Todessituation oder gerichtlich-medizinisch wichtige Todesursache, und „Gastroenteritis acuta mit Herzlähmung" die rein medizinische Todesursache. In einem anderen Falle war Selbstmord die rechtlich wichtige Todesart, Schuß in den Mund die Todessituation oder gerichtlich-medizinisch wichtige Todesursache, Erstickung durch Aspiration von Blut die rein medizinische. Auch die weiteren Ausführungen Hanhart's berechtigen dazu, seine Schrift als eine beachtenswerte Neuerscheinung in der Bearbeitung des gewählten Themas zu bezeichnen, geeignet, für eine lex ferenda zu Rate gezogen zu werden. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

Schattenseiten der Reichsunfallversicherung. Von Dr. Paul Lohmann. Carl Heymann's Verlag, Berlin 1916, Preis 1,20 Mk.

Die im großen und ganzen objektiv gehaltene Schrift bespricht die gesundheitlich, sittlich und volkswirtschaftlich nachteiligen Begleiterscheinungen unserer öffentlichen Unfallversicherung, wie sie teilweise auch die Rechtsprechung des R.V.A. in den letzten Jahren anerkannt hat und gibt Hinweise zu deren Bekämpfung und Ausschaltung. Verf. ist insbesondere für Aufhebung der kleinen Renten bis zu 25 Proz., die sich in der Regel gar nicht als Entschädigungen, sondern als reine Geschenke darstellen, da er es schlechterdings für vielfach gar nicht möglich hält, so geringe Unterschiede in der Erwerbsfähigkeit, wie die Annahme von deren Minderung um 10, 15, 20 Proz. zugrunde liegen, zu erkennen und im Arbeitsentgelt zu berücksichtigen. Nach Verf. Erfahrung pflegt bei derartigen Renten ein wesentlicher und dauernder Minderverdienst in der großen Mehrzahl der Fälle überhaupt nicht vorzuliegen, sie werden neben vollem Arbeitsverdienst bezogen und tragen so zur Förderung der Rentensucht in unserem Volke bei. Daß mit dem Grundsatz: „in dubio pro laeso" als einer bedenklichen Begriffsverwirrung aufgeräumt werden müsse, dürfte doch nicht so unbedingt feststehen wie Verf. meint, wenn auch in der Praxis als Grundsatz der Rechtsprechung gilt, die Entstehung oder Verschlimmerung eines Leidens nur dann als Unfallfolge zu entschädigen, wenn sie unzweifelhaft oder doch mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Folge eines sicher erwiesenen Unfalls ist. Lohmann's Ausführungen sind unbedingt lesens- und beachtenswert. (G.C.) Blumm-Bayreuth.

Die Semstwo-Sanitätsstatistik des Moskauer Gouvernements. Von Kurkin. Ergänzungsheft Nr. 3 zu dem Archiv für soziale Hygiene und Demographie. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1916, Preis 7 Mk.

Die Schrift gibt Aufschluß über die historische Entwicklung der Organisation des Sanitätswesens, insbesondere der Medizinalstatistik, im Moskauer Gouvernement, dem Ausgangspunkt der Semstwoselbstverwaltung und der Sanitätsorganisation in den russischen Landkreisen, sowie auch über deren tatsächliche Leistungen an Hand der umfangreichen Sanitätsstatistik dieses Gouvernements. Das Material ist deswegen ein so umfangreiches, weil die Registration aller von den Ärzten beobachteten und behandelten Krankheitsfälle in Rußland gesetzlich vorgeschrieben ist. In Anbetracht der hervorragenden Organisation der Sanitätsstatistik im Moskauer Gouvernement, an deren Spitze der Verf. der vorliegenden Schrift selbst steht, darf das Material dieses Kreises als das zuverlässigste und vollkommenste in ganz Rußland bezeichnet werden.

(G.C.) Blumm-Bayreuth.

Psychologie der Simulation. Von Prof. Dr. Emil Utetz-Rostock. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1918. Preis 4 Mk.

Die 100 Seiten starke Arbeit eines Psychologen, nicht eines Arztes, wünscht „dem Psychiater und dem Juristen manches zu bieten, weil sie vielfach gleiche Sachverhalte unter anderer Einstellung spiegelt, sie in den Rahmen einer anderen Problematik einspannt". Wirklich kann der Arzt, und nicht bloß der Psychiater und Gutachter, recht viel aus einem Büchlein lernen, das, ohne Übergriffe ins medizinische Fach, aber auch ohne Verhaftetsein in der lebensfremden reinen Experimentalpsychologie einer nun überwundenen Epoche (von Paul Möbius einst mit dem Worte „Kleinkram" abgetan), die Problemstellung dem praktischen Leben zeitgemäß entnimmt und die Ergebnisse der Untersuchung wiederum der Praxis anmißt. Der Verf. geht von einem einzigen recht einfachen psychologischen Experiment an einer Anzahl gebildeter Versuchspersonen aus und entwickelt dann in dynamisch-psychologischer Methode und wertfreier Betrachtung das Thema Simulation frisch und gründlich zugleich, beachtet die Simulation im Tierreich, die Beziehungen der Simulation zur Kultur, zur Moral, zu den Forderungen des Tages und der Zukunft. — Bei dem erwähnten psychologischen Versuch, den hier wiederzugeben der Raum fehlt, sind übrigens ein paar ganz praktisch nützliche Tatsachen herausgesprungen: Unabhängigkeit der Pulsfrequenz von Reizen kann in keiner Weise für wahres Verhalten gegen Simulation verwertet werden. Zuckungen der Pulskurve bei bestimmten Reizen scheinen Hörfähigkeit positiv zu beweisen. Die Sommer'sche Versuchsanordnung zur dimensionalen Analyse verspricht viel.

(G.C.) Paul Bernhardt-Dalldorf (zurzeit im Felde).



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR — PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. **Preis:** halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — **Nachdruck** der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, **Referate** nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Freitag, den 15. November 1918. | Nummer 22.

I. Abhandlungen.

1. Ärztliche Fortbildung in Deutschland und ihre vornehmsten Aufgaben für die Zukunft.

Von

Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **Dietrich** in Berlin.

In den letzten Jahrzehnten vor dem Kriege ist in den führenden Persönlichkeiten der verschiedenen akademischen Berufsstände in Deutschland die Überzeugung immer stärker hervorgetreten, daß die Berufsausbildung allein nicht genügt, um den Berufsstand leistungsfähig zu erhalten. Im Getriebe der zum Teil schwer lastenden Berufstätigkeit und bei den zwingenden Anforderungen des täglichen Lebens tritt manches Berufswissen und -können in den Hintergrund, es verblaßt und geht verloren, wenn es nicht durch eine periodisch eintretende Unterweisung aufgefrischt wird. Dazu kommt, daß jede Berufstätigkeit in der Entwicklung begriffen ist und fortgesetzt neues Wissen und Können erheischt. Ohne geeignete Fortbildung in den neueren

Errungenschaften der Berufswissenschaft kann sich der Beruf nicht leistungs- und wettbewerbsfähig erhalten. Deshalb hat man Fortbildungseinrichtungen geschaffen.

Keine Berufswissenschaft ist der Weiterentwicklung so unterworfen wie die ärztliche. Neue Ansichten über regelrechte und regelwidrige Veranlagungen oder Zustände des menschlichen Körpers sind ebenso häufig, wie neue Arten der ärztlichen Behandlung. Viele von ihnen bedeuten Fortschritte, an denen der berufstätige Arzt nicht vorübergehen kann. Es kommt hinzu, daß die hohe Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft eine Abgrenzung zahlreicher Sondergebiete notwendig gemacht hat, deren Durchdringung im Rahmen der allgemeinen ärztlichen Ausbildung unmöglich ist. Diese soll und kann nur die allgemeine Grundlage geben, von der aus der Arzt seine Berufsarbeit beginnt. Die weitere Schulung ist Sache der Berufserfahrung und der Weiterbildung in den Sonderfächern. Alles dies muß die ärztliche Fortbildung leisten.

Nun ist es für die meisten Ärzte aus Mangel an Gelegenheit und Mitteln gänzlich ausgeschlossen, diese Fortbildung neben der allgemeinen Berufstätigkeit durch sich selbst allein zu erwerben. Deshalb müssen Einrichtungen getroffen werden, die den Ärzten die Fortbildung so leicht wie möglich machen, gute Unterrichtsgelegenheiten nahe bringen und den Unterrichtsplan so fruchtbringend wie möglich gestalten. In den deutschen Bundesstaaten sind demgemäß Landesvereinigungen mit der Aufgabe gebildet worden, ärztliche Fortbildung mit Hilfe der Lehrkräfte der Universitäten und der leitenden Ärzte der großen kommunalen Krankenanstalten zu verwirklichen. Den Anfang machte das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, dem ähnliche Komitees in den übrigen Bundesstaaten folgten. Sie alle sind vereinigt in dem Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen in Deutschland. Eine eigene Anstalt, das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin bildet den geschäftlichen Mittelpunkt. Ich gehe hierauf nicht weiter ein.

Eine besondere Stellung nimmt die Fortbildung der beamteten Ärzte ein. Für die Allgemeinheit ist die Notwendigkeit, die beamteten Ärzte in ihrem Wissen und Können frisch zu erhalten, noch offenkundiger als die allgemeine ärztliche Fortbildung. Die öffentliche Gesundheit hängt so unmittelbar von der Ausrüstung der Medizinalbeamten ab, daß der Staat selbst das größte Interesse daran hat, die Waffen der Amtsärzte in dem Kampf gegen die Feinde der Volksgesundheit scharf und wirksam zu erhalten. Dazu zeigt die Wissenschaft der öffentlichen Gesundheitspflege eine rege Entwicklung und ein schnelles Fortschreiten, denn sie ist mit der Entwicklung der Technik und der schnell wechselnden gesellschaftlichen Gestaltung des Volkes eng verbunden. Diesem Fortschreiten auch das Wissen und Können der beamteten Ärzte anzupassen ist Aufgabe einer geeigneten Fortbildung.

In Deutschland hat man bereits in dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts begonnen, Fortbildungslehrgänge für die Amtsärzte einzurichten. Veranlassung gaben das Auftreten und Näherrücken von Cholera und Pest, die Verbreitung der Granulose, sowie gewisse Vorgänge auf dem Gebiete des Irrenwesens. In Preußen ist seit dem Jahre 1902 alljährlich etwa der 10. Teil der Kreisärzte regelmäßig zu dreiwöchentlichen Fortbildungskursen nach Berlin auf Kosten des Staates einberufen worden. Gegenstand der Fortbildung war das gesamte Gebiet der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung, der Hygiene und Bakteriologie, der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie. Außer diesen regelmäßigen allgemeinen Kursen sind für die Kreisärzte verschiedene Sonderkurse regelmäßig veranstaltet worden, so für das wichtige Sondergebiet der Städtehygiene je ein Kurs in der Landesanstalt für Wasserhygiene, ferner Kurse in der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, und zuletzt auch Kurse in der sozialärztlichen Wissenschaft, Versicherungsmedizin, Gewerbehygiene, die gesamte sozialhygienische Jugendfürsorge und die Fürsorge bei Volksseuchen. Ähnliche Kurse sind auch in den übrigen größeren deutschen Bundesstaaten eingerichtet worden. Die Erfahrungen, die mit diesen regelmäßigen Fortbildungslehrgängen für die beamteten Ärzte gemacht wurden, sind durchaus befriedigend. Die Kurse frischen das Gelernte auf, fügen neues Wissen und Können hinzu und bringen einen Austausch von Erfahrungen sowohl zwischen Dozenten und Hörern als auch zwischen den Kursteilnehmer untereinander, der nur ersprießlich wirken und die Amtsfreudigkeit von neuem beleben kann.

Der große Krieg, der die Welt nun schon im fünften Jahre erschüttert und fesselt, hat wie auf den meisten Gebieten des bürgerlichen Lebens, so auch auf dem Gebiete der ärztlichen Fortbildung zunächst lähmend gewirkt, dann aber ganz neue Aufgaben gestellt. Zu Beginn des Krieges überwog die Kriegsvorbereitung so außerordentlich, daß jede ärztliche Fortbildung unterblieb. Sobald die Kriegsmaschine in den Gang gesetzt war, konnte man auch wieder an die berufliche Fortbildung der in der Heimat gebliebenen Ärzte denken. Da die meisten Ärzte auch in der Heimat mit der Kriegskrankenfürsorge beschäftigt waren, so lag es nahe, in erster Linie Vorträge und Lehrgänge über die kriegsärztliche Wissenschaft zu veranstalten, die Behandlung und Vorbeugung der durch den Krieg veranlaßten Schädigungen des Einzelnen und der Bevölke-

rung zum Gegenstand des Unterrichts zu machen und schließlich entsprechende Sonderkurse über Pocken, Fleckfieber, Geschlechtskrankheiten, sowie über bevölkerungspolitische Fragen allgemeiner und besonderer Art einzurichten. Doch je länger der Krieg dauert, desto mehr muß man Bedacht nehmen, wieder zu der allgemeinen ärztlichen Fortbildung im Interesse der Förderung der eigentlichen Berufstätigkeit des Arztes zurückzukehren. Und dies um so mehr, als der Krieg und seine zwingenden Notwendigkeiten leider einen nicht unerheblichen Rückgang in dem allgemeinen Wissen und Können einer großen Zahl von Ärzten schaffen mußte und geschaffen hat.

Bei Kriegsbeginn trat ein außerordentlicher Bedarf an Ärzten hervor, der eine vorübergehende Abschaffung des nach der ärztlichen Prüfung abzuleistenden Praktischen Jahres, einen Ersatz der ordentlichen Prüfung durch eine Notprüfung, sowie eine Abkürzung der Studienzeit durch Anrechnung von Kriegsdienst veranlaßte. Später wurde zwar das Praktische Jahr wieder eingeführt, jedoch nachgelassen, daß auf das Praktische Jahr der Kriegsdienst angerechnet werden kann, den der Kandidat als Feldunterarzt erledigt hat. Da der Mediziner jedoch bereits im siebenten Studienhalbjahr zum Feldunterarzt ernannt wird, so kann daraus entnommen werden, wie das Praktische Jahr beschaffen ist, das von den Feldunterärzten abgeleistet wurde. Aber nicht nur das Praktische Jahr ist mehreren Tausenden junger Ärzte zum Teil oder ganz erlassen, sondern eine größere Zahl hat überhaupt keine ordentliche Prüfung, sondern nur eine Notprüfung ohne Unterrichtswert durchgemacht; eine ebenso große Anzahl hat eine Abkürzung der Studienzeit von zwei Halbjahren erhalten, endlich haben diejenigen, die während des Krieges bei Ableistung des Heeresdienstes zugleich studierten, in keinem Falle den Nutzen von ihrem Studium gehabt, den die Mediziner im Frieden hatten. Erscheint schon im Hinblik auf diese Lücken in der Ausbildung der jungen Kriegsärzte eine ergänzende Ausbildung derselben nach Friedensschluß unerläßlich, so kommt hinzu, daß die Kriegsärzte während ihrer Kriegstätigkeit nur eine einseitige Berufsbeschäftigung hatten und in verschiedenen wichtigen Fächern der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit (besonders in der Frauen- und Kinderheilkunde) überhaupt nicht geübt werden konnten. Aber auch die älteren Feldärzte klagen über die Einseitigkeit ihrer Berufsbeschäftigung im Kriege, klagen darüber, daß sie, wenn sie nicht gerade in ihrem eigenen Sonderfach im Felde beschäftigt wurden — vieles für die allgemeine ärztliche Praxis Notwendige oder für ihr Sonderfach Wichtige verlernt haben und nach Rückkehr aus dem Kriege ihren Kenntnissen nach wieder von vorn anfangen müßten.

So erwachsen der ärztlichen Fortbildung nach Friedensschluß Aufgaben, die nicht nur für den einzelnen Arzt, sondern auch für die Krankenfürsorge überhaupt und für die Volksgesundheit von der größten Bedeutung sind. Die Kriegs- und Feldärzte müssen nach Friedensschluß schnell hintereinander und in ganz anderer intensiverer Weise fortgebildet werden, als dies bei der bisherigen ärztlichen Fortbildung üblich war. Jeder von ihnen wünscht bald in eine geordnete bürgerliche Tätigkeit zu kommen und doch zuvor eine Wiederholung aller wichtigen Grundlagen und Hauptfächer der ärztlichen Tätigkeit vorzunehmen. Weder die gewöhnlichen Vorlesungen klinischer und nichtklinischer Art für die Medizinstudierenden, noch die gewöhnlichen Fortbildungskurse für die Ärzte kommen hier in Betracht. Nur eine konzentrierte Lehrmethode an möglichst vielen Orten zu gleicher Zeit kann hier helfen, die dem Zuhörer den Lehrstoff persönlich nahebringt und besser zu eigen macht als die übliche Form des Vortrags. Wir müssen eine Lehrweise annehmen, wie sie sich bereits in den Seminarien der anderen Fakultäten bewährt hat. Diese Lehrweise kann nur immer einer beschränkten Zahl von Zuhörern auf einmal geboten werden und verlangt deshalb bei der großen Zahl der Fortzubildenden auch eine große Zahl von Unterrichtsstätten. Die medizinischen Fakultäten an den Universitäten reichen dazu nicht aus, da sie zumal nach Friedensschluß auch mit dem Unterricht der Studierenden mehr als je belastet sein werden. Bei uns in Deutschland sollen deshalb neben den Universitäten und den Akademien für Praktische Medizin auch die Landes- und Provinzialhauptstellen der ärztlichen Fortbildung herangezogen werden, zumal sie meist über ein sehr reichhaltiges Krankenmaterial verfügen. Die ergänzende Ausbildung der Kriegsärzte und die verstärkte Fortbildung aller Feldärzte ist die erste und vornehmste Aufgabe, die von seiten der ärztlichen Fortbildung schon jetzt vorbereitet und sofort nach der Demobilisierung in Angriff genommen werden muß. Am zweckmäßigsten würde diese Fortbildung der Kriegs- und Feldärzte auch bezüglich der Kostenfrage durchgeführt, wenn die Heeressanitätsverwaltung die Ärzte, so lange sie noch bei der Truppe sind, zu den erforderlichen Kursen befehligen könnte. Leider bestehen Zweifel darüber, ob dies möglich und gesetzlich zulässig ist.

Die zweite gleichwichtige Aufgabe, die der ärztlichen Fortbildung aus dem Kriege und seinen Folgen erwächst, ist die Ertüchtigung der Ärzte zur sozialärztlichen Mitarbeit. Die neuzeitliche Entwicklung des Volkslebens hat schon im Frieden das soziale Moment immer mehr in den Vordergrund gerückt. Auch die Volksgesundheit ist abhängig von sozialen Einflüssen, sie zu berücksichtigen, zu verstehen und wenn nötig zu bekämpfen, ist Aufgabe des Sozialarztes. Jeder Arzt sollte sozialärztlich geschult sein, denn jeder Arzt begegnet sozialen Schäden,

die bestimmte, durch ihre gesellschaftliche Lage besonders gefährdete Bevölkerungsklassen und damit zugleich auch die Gesamtbevölkerung bedrohen. Das Sondergebiet des Sozialarztes ist der Säuglings- und Kleinkinderschutz, die Schulgesundheitspflege und die gesundheitliche Fürsorge für die Schulentlassenen, die Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten und anderer Volksseuchen, die Krüppel- und Kriegsbeschädigtenfürsorge, die soziale und private Versicherung. Alle diese Gebiete erfordern Kenntnisse, die bei der medizinischen Ausbildung nicht eingehend genug behandelt werden können, um die Gesamtausbildung nicht zu gefährden. Diese Kenntnisse muß die ärztliche Fortbildung vermitteln. Die preußische Staatsregierung hatte deshalb bereits in den letzten Jahren vor dem Kriege die Bildung von Provinzialkomitees angeordnet, die sich der sozialärztlichen Fortbildung annehmen und für die Ärzte Fortbildungskurse sozialärztlichen Inhalts veranstalten sollten. Aus den Provinzen wurden geeignete Ärzte nach Berlin zu Musterkursen einberufen, um später für die Veranstaltung ähnlicher Kurse in ihrer Provinz gerüstet zu sein. Für diese provinziellen Kurse wurden Staatsmittel zur Verfügung gestellt. Da brach der Krieg aus und lähmte auch hier das weitere Vorgehen.

Die sozialärztliche Fortbildung ist durch den Krieg zu einer besonders dringenden geworden. Die schweren Wunden, die der Krieg dem Volkskörper geschlagen hat, liegen zumeist auf sozialärztlichem Gebiete. Der außerordentliche Rückgang der Geburtenziffern erfordert eine sorgfaltige Beachtung aller Maßnahmen, die geeignet sind, die Volkskraft zu erhalten und den Nachwuchs zu mehren. Die Ärzte sind hierfür die vornehmsten Familienberater und dadurch Vorkämpfer für die Gesunderhaltung und den Aufbau der Familie. Der Säuglings- und Kleinkinderschutz muß gelernt sein, ehe er mit Erfolg angewandt werden kann. Die gesundheitliche Fürsorge für das schulpflichtige Alter und für die Schulentlassenen gibt die beste Grundlage für einen gesunden Arbeiterstand, den die Völker nach dem Kriege dringend nötig haben werden. Die erhebliche Ausbreitung der Tuberkulose und der Geschlechtskrankheiten, die der Krieg mit sich gebracht hat, kann nur dann mit Erfolg bekämpft werden, wenn jeder Arzt an seinem Teil mitarbeitet. Die Kriegsbeschädigtenfürsorge ist eine der wichtigsten Aufgaben, die der Krieg der Friedenswohlfahrtspflege hinterlassen wird. Ohne die tatkräftige und opferfreudige Mitarbeit der Ärzte ist diese Aufgabe überhaupt nicht zu lösen. Die wirtschaftlichen Schäden, die der Krieg den Nationen gebracht hat, fordern eine besonders gut eingerichtete Fürsorge für die arbeitenden Klassen, wie sie in unserer sozialen Gesetzgebung, namentlich der Reichsversicherungsordnung begründet und durch die Bestimmungen der Kriegswochenhilfe noch ergänzt worden ist. Auch hierbei ist die Mitarbeit eines gut unterrichteten Arztes überhaupt nicht zu entbehren.

Die Fortbildung der Ärzte auf dem Gebiete des sozialärztlichen Wissens und Könnens ist eine unerläßliche Bedingung für jede Übergangswirtschaft vom Krieg zum Frieden, nicht nur in gesundheitlicher und bevölkerungspolitischer Beziehung, sondern auch in wirtschaftlicher Hinsicht.

Ich komme nun zu der dritten Aufgabe, die ich der ärztlichen Fortbildung der Zukunft stellen möchte. Diese Aufgabe liegt auf dem Gebiete der Technik der ärztlichen Fortbildung und ist in einer langjährigen Erfahrung begründet. Ich meine die Errichtung besonderer Anstalten und die Gewinnung besonderer Lehrkräfte für die ärztliche Fortbildung. Die Forderung ist nicht neu, sie ist hier bereits einmal vor der breitesten Öffentlichkeit erhoben worden. Der um das ärztliche Fortbildungswesen in Deutschland verdiente Prof. Dr. Kutner hat gelegentlich des XVI. Internationalen Medizinischen Kongresses im August 1909 in Budapest vor der gesamten medizinischen Welt in dem sechsten seiner Leitsätze erklärt, daß in Zukunft dahin zu streben sei, möglichst viele Institute zu schaffen, die ausschließlich den Zwecken der ärztlichen Fortbildung dienen.

Bis zum Beginn dieses Jahrhunderts lag die ärztliche Fortbildung in Deutschland in den Händen einiger Universitätsdozenten oder von Vereinen, die von den Dozenten einiger Universitäten begründet worden sind zum Zwecke der gemeinsamen Abhaltung von Ferienkursen für Ärzte in den Frühjahrs- und Herbstferien der Universitäten. Seitdem das ärztliche Fortbildungswesen jedoch durch besonders dazu begründete Vereinigungen systematisch ausgebaut und gefördert wurde, hielt man sich an die Aufgabe, nicht nur einigen wenigen Ärzten, die gerade in den Universitätsferien zu den Kursen abkommen konnten, sondern möglichst vielen Ärzten die Fortbildung zu ermöglichen und zwar dadurch, daß die Kurse am Wohnorte der Ärzte oder möglichst nahe bei und in der ihm am günstigsten gelegenen Zeit abgehalten wurden. Es trat demnach zum erstenmal der richtige Grundsatz hervor, daß nicht die Ärzte sich nach den Lehrgängen und Dozenten, sondern diese sich nach den Bedürfnissen der die Fortbildung suchenden Ärzte richten sollten.

Man versuchte außer bei den Universitäten, an die man sich wie bisher in erster Linie wandte, auch noch andere wissenschaftliche Mittelpunkte in den größeren Provinzialstädten mit Hilfe der hier vorhandenen Lehrkräfte und des in den Heilanstalten reichlich vorhandenen Krankenmaterials zu bilden, aus denen die Ärzte der Umgebung ihre Fortbildung gewinnen könnten. Das Ergebnis war ein sehr befriedigendes. Bereits im Jahre 1913 fanden in 76 Städten Deutschlands,

darunter 42 preußische Städte, geeignete Vorträge und Kurse für Ärzte statt.

Diese günstige Entwicklung war nur möglich dadurch, daß die großen kommunalen Heilanstalten und ihre zum Teil ganz hervorragenden Ärzte sich der ärztlichen Fortbildung ganz zur Verfügung stellten; auch in den größeren Universitätsstädten, in denen neben den staatlichen Universitätsinstituten und -Kliniken geeignete Gemeindeanstalten vorhanden sind. Es zeigte sich, daß gerade diese Anstalten und ihre ärztlichen Lehrkräfte sich uneingeschränkter und ungehemmter der ärztlichen Fortbildung widmen konnten als die Universitätsanstalten, deren Hauptaufgabe der Unterricht der Studierenden ist. Dazu kommt, daß manche dieser städtischen Anstalten ein viel größeres Krankenmaterial zur Verfügung hatten als die Universitätsanstalten an den kleineren Universitäten. Diese Erfahrungen gaben auch die Veranlassung, daß seitens der preußischen Staatsregierung die Sanitätsanstalten von zwei großen Städten des Rheinlandes zu besonderen Anstalten für die ärztliche Fortbildung zusammengefaßt wurden: das sind die Akademien für Praktische Medizin in Köln und Düsseldorf. Die Hauptaufgabe dieser Akademien ist neben der wissenschaftlichen Forschung die Fortbildung der Ärzte, ebenso wie die Hauptaufgabe der medizinischen Fakultäten der Uuiversitäten neben der wissenschaftlichen Forschung die Ausbildung der Medizinstudierenden ist.

Die Erfahrungen, die mit den Akademien gemacht wurden, sind nach verschiedenen Richtungen hin bemerkenswert. Zunächst sind die Fortbildungskurse an den Akademien in Köln und Düsseldorf stets sehr gut besucht gewesen, da sie nicht an eine bestimmte Zeit gebunden sind und den Wünschen und Bedürfnissen der Ärzte mehr Rechnung tragen können als die Universitätslehrer und -Anstalten. Ferner hat sich herausgestellt, daß der von mir oben skizzierte seminaristische Unterricht in den akademischen Anstalten sich leicht einfügen läßt, da Anstalt und Lehrkräfte ausschließlich der ärztlichen Fortbildung zur Verfügung stehen. Drittens haben sich die akademischen Lehrer ausschließlich auf die Fortbildung der Ärzte eingestellt und daher auf diesem Gebiet auch besondere Erfahrungen gesammelt. Der Unterricht der Medizinstudierenden ist naturgemäß ein anderer als der der ärztlichen Fortbildung. Die Medizinstudierenden haben einen gründlichen Elementarunterricht nötig. Bei der ärztlichen Fortbildung muß mit dem gereiften Wissen und Können der Zuhörer gerechnet und eine zusammenfassende, mehr großzügige Unterrichtsweise angewendet werden. Unsere Universitätslehrer sind wohl in der Lage, beide Lehrmethoden, wenn erforderlich, auch zu gleicher Zeit anzuwenden. Das erfordert aber doppelte Arbeit, auch in der Vorbereitung der Kurse, so daß die Lehrkräfte im Vorteil sind, die nur eine Methode zu bearbeiten brauchen.

Nach den Erfahrungen, die wir in Deutschland mit den besonderen Lehrkräften für die ärztliche Fortbildung gemacht haben, kann nur gesagt werden, daß der Arzt von dem Fortbildungsdozenten und von der Anstalt, die ausschließlich der ärztlichen Fortbildung dient, einen besonders guten Gewinn mit nach Hause nimmt. So dankbar wir unseren Universitaten und ihren medizinischen Fakultäten als den Trägern des medizinischen Unterrichts und der medizinischen Forschung stets bleiben und sind, so wenig können wir uns der Tatsache verschließen, daß sie für die ärztliche Fortbildung allein nicht ausreichen. Die Bedürfnisse des nach Fortbildung suchenden Arztes verlangen noch besondere Einrichtungen, besondere Anstalten, besondere Lehrkräfte. Sie werden sich bei uns in Deutschland nach und nach aus den bereits bestehenden Einrichtungen unschwer entwickeln. Universitäten und Fortbildungsanstalten werden sich dann auf das beste ergänzen und zusammenwirken zu dem von uns allen erstrebten Ziel: der Bevölkerung einen guten Arzt heranzubilden und zu erhalten. (G.C.)

---

2. Über Haarausfall.

Von

Prof. Dr. **v. Zumbusch,**

Direktor der königl. Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in München.

Veränderungen und Störungen des Haarwuchses kommen bei einer großen Zahl von Hautkrankheiten und auch bei einzelnen Allgemeinleiden zur Beobachtung; wir müssen daher, wenn wir Kranke untersuchen, immer auch den behaarten Kopf besichtigen; nicht selten werden uns Veränderungen der Kopfhaut und das Verhalten der Haare diagnostische Anhaltspunkte gewähren. Weitaus am öftesten besteht die Abweichung von der Norm im Fehlen von Haaren, sei es an einzelnen Stellen, oder so, daß der ganze Haarbestand mehr oder weniger gleichmäßig vermindert ist. Dabei können die betreffenden Stellen außerdem noch krankhafte Veränderungen der Haut zeigen, oder aber die Haut ist von gewöhnlicher Beschaffenheit.

Aus dem letzteren Umstand, aus der Art einer vorhandenen Hautveränderung, aus der Verteilung und Ausdehnung der mangelhaft behaarten Stellen, aus dem Verlauf des Leidens usw. müssen wir uns dann ein Urteil über dessen Natur bilden; nicht selten gestattet dann dieser Befund Schlüsse auf die Art einer auch anderwärts verbreiteten Krankheit zu ziehen.

Ebenso wie die Ursachen sind auch die pathologischen Vorgänge, welche zu Defekten des Haarwuchses führen, sehr verschieden.

Die Gesichtspunkte, nach denen wir die in Betracht kommenden Krankheiten einteilen

können, sind mehrfache. Vor allem können wir die einzelnen Prozesse nach ihrer pathologischen Dignität gruppieren. Diese an sich natürlichste Art der Einteilung würde uns jedoch die Übersicht, um die es sich zunächst handelt, nicht bringen. Darum erscheint es hier zweckdienlicher, wenn wir denselben Weg beschreiten, den wir auch bei der Stellung der Diagnose, bei der Differentialdiagnose, im einzelnen Fall einhalten müssen, um zu einem Ergebnis zu kommen, mögen auch die Einteilungsgründe mehr äußerliche sein. Es handelt sich ja nicht darum ein System aufzustellen, das allerdings ein künstliches wäre, sondern gewissermaßen einen analytischen Schlüssel zur Erkennung der in Betracht kommenden Krankheiten.

Hier ist nun die erste Frage, ob die Haare an den erkrankten Stellen, sei es alle, sei es nur ein Teil, ganz fehlen, oder ob sie nur verkürzt (abgebrochen) sind, so daß ihr Wurzelanteil noch vorhanden ist.

Letztere Veränderung kann sich wieder verschieden geltend machen. Die Haut des Kopfes kann dabei krankhaft verändert sein, oder nicht, das Abbrechen kann herdförmig auftreten oder am ganzen Kopf, eventuell auch im Barte zerstreut stattfinden.

Ohne krankhafte Veränderung der Haut und zerstreut an den Haaren, ohne herdförmige Lokalisation tritt die Trichorrhexis nodosa auf. Man trifft sie nur an den distalen Enden von Langhaaren, welche nicht regelmäßig abgeschnitten werden, also am Kopfhaar bei Frauen und im Bart, besonders oft im Schnurrbart, bei Männern. Man sieht, meist wenige Zentimeter oder noch weniger vom freien Ende des Haares entfernt, das Haar scharf abgeknickt, wie einen geknickten Strohhalm; an der Knickstelle ist eine eigentümliche Veränderung des Haares wahrzunehmen, welche die Stelle grauweißlich und dicker erscheinen läßt. Mit Vergrößerung erkennt man, daß die Keratinfibrillen, aus denen der Haarschaft besteht, aufgefasert sind. Die Sache sieht etwa so aus, wie ein spanisches Rohr, das man versucht hat abzubrechen: Einzelne Fasern sind abgerissen, die meisten aber sind nur aus ihrem gegenseitigen Zusammenhang gerissen, und laufen, bogenförmig, nach außen konvex, gekrümmt auseinander, um sich jenseits der Knickung wieder zu vereinigen. Faßt man das geknickte Haar zu beiden Seiten der Stelle, so kann es durch ganz leichten Zug abgerissen werden. Die Diagnose der Trichorrhexis ist außerordentlich leicht zu stellen, ihre Ätiologie ist unbekannt. Infektion, Pilze, die den Haarschaft befallen und derartiges kommt, entgegen älteren Anschauungen, nicht in Frage. Es handelt sich um einen rein mechanischen Vorgang, die Haare sind den an ihre Elastizität und Widerstandsfähigkeit gestellten Anforderungen nicht gewachsen; darum tritt der Zustand auch nur an den Enden der Haare auf, welche deren ältesten Teil darstellen. Warum aber bei manchen Menschen die Haare so brüchig werden, bei anderen nicht, wissen wir nicht; weder der Allgemeinzustand, noch das Alter, noch die Stärke des Haarwuchses oder der einzelnen Haare scheinen eine Rolle zu spielen. Obwohl der Zustand keine Beschwerden verursacht, wird er von den Patienten, wegen der Entstellung und des Kürzerwerdens der Haare sehr unangenehm empfunden. Leider läßt sich therapeutisch wenig tun: Abschneiden der Haarenden, Einölen der Haare, um sie geschmeidig zu machen, ist das einzige. Oft verschwindet die Affektion scheinbar ebenso grundlos wieder, wie sie gekommen ist, nach monate- oder jahrelangem Bestand.

Herdweise und mit entzündlichen Veränderungen der befallenen Hautstellen treten die Pilzerkrankungen auf. Dadurch, daß die Infektion von einem Punkt sich gleichmäßig nach allen Seiten über die Haut ausbreitet, entstehen meist sehr regelmäßig kreisrunde Herde, die sich scharf abgrenzen. Je nach der Art der Erreger sind die Veränderungen verschieden: Die Intensität der Entzündung ist sehr gering bei der Mikrosporie und bei Favus, stärker bei der Trichophytie (Herpes tonsurans).

Die Mikrosporie kommt nur bei Kindern, im Spiel- und Schulalter vor. Ihr Erreger, das Mikrosporon Audouini (seltener das M. lanosum oder andere Abarten) ist außerordentlich haftbar und damit die Infektiosität beträchtlich. Es bilden sich am behaarten Kopf kreisrunde Herde, die in wenigen Wochen handtellergroß werden können; sie sind scharf abgegrenzt, oft in Mehrzahl vorhanden. Diese sind nur sehr wenig gerötet, so gut wie nicht geschwollen, ihre Oberfläche ist mit feinen, kleieartigen, trockenen, weißlichen Schuppen überdeckt, die Haare fehlen scheinbar ganz. Bei genauerem Hinsehen sieht man aber zahlreiche, ihrer Anordnung nach den Haaren entsprechende, weißliche, ganz winzige Kegelchen aus Schuppen, die meist kaum 1 mm hoch sind. Betrachtet man dann den Herd, so fühlt man, daß in jedem dieser kleinen Kegelchen ein Haarstumpf steckt, die Haare also unmittelbar über dem Austritt aus dem Follikel abgebrochen sind. Mikroskopische Untersuchung der mit heißer 10 proz. Kalilauge präparierten Schüppchen und Kegelchen zeigt, daß sie aus Epidermiszellen bestehen, in welche massenhafte, perlschnurartig angeordnete, runde Pilzelemente eingelagert sind.

Zur Heilung dieses oft endemisch in Instituten, Schulen usw. auftretenden Leidens ist die erste Bedingung, daß die Haare mit der Wurzel entfernt werden. Dies geschieht zweckmäßig durch Röntgenbehandlung. Dann müssen aber die noch an der Haut haftenden Pilzelemente durch antiparasitische Mittel vernichtet werden. Als solche kommen Jodtinktur, Teer, Chrysarobinsalbe, Formaldehyd, Quecksilberpräzipitat u. dgl. in Betracht.

Die Trichophytie in ihrer oberflächlichen



Form ist der Mikrosporie sehr ähnlich, doch sind die Entzündungserscheinungen heftiger. Sie ist viel seltener zu beobachten, kommt aber überall vor, während die Mikrosporie in manchen Gegenden massenhaft, in anderen nie auftritt. Die Differentialdiagnose ergibt der Pilznachweis, das Trichophyton (gypseum oder andere Arten) hat längere Mycelfäden. Die Behandlung ist dieselbe. Ein viel komplizierteres Krankheitsbild bietet der Favus (Erbgrind). Bei ihm sind die Symptome ganz verschieden, je nachdem es sich um einen frischen Fall handelt, oder ob das Leiden schon lange besteht. Er setzt in seinem überaus chronischen Verlauf Narben und Atrophie der Haut mit Kahlheit. Von diesen Veränderungen wird später zu sprechen sein.

Im Anfangsstadium kommt es zum Abbrechen der Haare, aber in anderer Weise, als bei den besprochenen Prozessen: Die erkrankten Stellen sind nicht so regelmäßig kreisrund, sie sind mehr landkartenartig, aber auch scharf begrenzt. Die Haare sind auch nicht wie es am auffallendsten bei der Mikrosporie der Fall ist, an der Austrittstelle aus dem Haarbalg abgebrochen, sondern es bleiben beträchtliche Stümpfe stehen; sie sind bis zu einem Zentimeter lang. So entstehen keine kahlen Flecken, sondern nur sozusagen schäbig aussehende. Die Haarstümpfe sind grau verfärbt, brechen beim Anziehen öfters ab, sind glanzlos und dicker als die gesunden Haare. Untersucht man solche Haare in der oben beschriebenen Weise mit Kalilauge, so erkennt man, daß sie von massenhaften Mycelfäden des Favuserregers (Achorion Schoenleini) durchwuchert sind.

Bald kommt ein zweites Symptom dazu, das für Favus charakteristisch ist, es bilden sich die Scutula. Es sind schwefelgelbe schüsselförmige Gebilde von Stecknadelkopf- bis Fingernagelgröße, oft gruppiert, die fest auf, oder eigentlich in der Epidermis sitzen. Sie sind nichts anderes, als Kolonien des Achorion. Betupfen der leicht geröteten und mit Schuppen bedeckten Haut mit Alkohol läßt sie besonders deutlich hervortreten. Diese Scutula bringen Druckatrophie der Haut hervor und bedingen es, daß Kahlheit eintritt, was später besprochen werden soll. Die Behandlung ist so, wie bei Mikrosporie.

Wenn die Haare, an einem Teil der Kopfhaut oder überall, vollständig fehlen, ist es notwendig festzustellen, ob die Haut auch in ihrer Beschaffenheit verändert ist, oder ob sie die normale Beschaffenheit hat.

Ist die Haut der haarlosen Stellen sonst nicht erheblich verändert, so kommen differentialdiagnostisch mehrere Prozesse in Betracht:

In erster Linie die Alopecia areata (Area Celsi). Sie ist eine sehr häufige Erkrankung und befällt Erwachsene und Kinder: Ganz ohne allgemeine oder lokale Beschwerden beginnen an einer Stelle, oder auch zugleich, oder öfter bald nacheinander, an mehreren die Haare massenhaft auszufallen, so daß in kurzer Zeit kahle Stellen da sind. Anfangs nur klein, werden diese bald kreuzer-, talergroß oder noch größer. Sie sind regelmäßig kreisrund und setzen sich ganz scharf gegen die Umgebung ab. Die Haare fehlen im Bereich der Herde vollständig, nicht eines bleibt zurück. Die Haut ist von zarter, glatter, ganz normaler Beschaffenheit; meistens fühlt sie sich um ein Geringes schlaffer an, als die behaarte Haut der Umgebung, doch ist dies wohl nur darauf zurückzuführen, daß die Haarbälge leer sind.

Hat ein Herd eine gewisse Größe erreicht, so bleibt er stationär, meist ist dies nach ein bis drei Wochen der Fall. Der Zustand ändert sich dann durch Wochen, oft durch eine Reihe von Monaten nicht. Dann tritt in der Regel Heilung ein: Es erscheinen, zuerst im Zentrum, bald auf der ganzen Scheibe, feine, pigmentlose Lanugohärchen; wenige Wochen später treten, wieder zuerst in der Mitte, normale Haare an ihre Stelle. Der Verlauf ist also ein recht langwieriger, besonders wenn sich nacheinander viele Herde bilden; Manche Fälle von Alopecia areata dauern so jahrelang. Je älter der Kranke, je größer die Herde, je mehr ihrer sind, desto ungünstiger ist die Prognose in bezug auf die Heilung.

Die Ursache des Leidens ist nicht bekannt.

Für die Diagnose ist die runde Form, die scharfe Abgrenzung, die vollständige Kahlheit und die normale Beschaffenheit der Haut der Herde maßgebend.

Therapeutisch können wir wenig leisten: Mittel, welche die Haut leicht reizen und Hyperämie erzeugen, scheinen manchmal die Regeneration der Haare zu beschleunigen. Als solche kommen in Betracht: Einreiben von Schwefel- oder Präzipitatsalbe, Betupfen mit 2 proz. Salizyl- oder 1 proz. Sublimatalkohol, endlich das Bestrahlen mit der Quarzlampe.

Bei sekundärer Syphilis kommt nicht selten ebenfalls fleckweiser Haarausfall vor. Auch hier ist die Haut nicht wesentlich verändert. Dennoch ist der syphilitische Haarausfall leicht von Alopecia areata zu unterscheiden: Er ist immer über den ganzen behaarten Kopf verbreitet, es entwickeln sich gleichzeitig zahlreiche, ziemlich regelmäßig verteilte, nahe beisammen liegende Stellen von etwa Fingernagelgröße; in ihrem Bereich stehen die Haare dünner, am dünnsten in der Mitte einer jeden. Die Stellen sind nicht ganz kahl, alle fast gleich groß, sie sind so wenig scharf abgegrenzt, daß es nicht möglich ist, ihre Größe genau zu bestimmen. Alle diese Unterscheidungszeichen machen die Differentialdiagnose zwischen Alopecia areata und Syphilis leicht, selbst wenn keine anderen Symptome von Lues da sind.

Das ganze Kopfhaar, eventuell auch der Bart kann fehlen, wenn sich bei Alopecia areata so viele Herde zu gleicher Zeit bilden, daß sie, ineinandergreifend, den ganzen Kopf einnehmen. Derartige Fälle sind dann oft kaum von der Alopecia totalis oder maligna zu unterscheiden,

da beides totalen Verlust des Haares bei unveränderter Haut zeigt. Meist allerdings bleiben bei der sog. Alopecia areata totalis einzelne Inseln verschont, die dann die Form von konkavsphärischen Dreiecken haben. Auch ist der Haarausfall nicht wie bei der echten totalen Alopecie wirklich universell; bei dieser fehlen auch die Achselhaare, Schamhaare und die Lanugo an Stamm und Extremitäten. Sehr verschieden ist der Beginn der beiden Krankheiten: Die Alop. areata beginnt immer mit einzelnen charakteristischen runden Stellen, die Alop. totalis setzt überall gleichzeitig ein.[1]) Die Alopecia totalis gibt quoad restitutionem eine absolut schlechte Prognose, wenn auch ab und zu einige Härchen nachwachsen; sie fallen alsbald wieder aus.

In seltenen Fällen sieht man bei Mykosis fungoides totalen, den Kopf teilweise oder in seiner Gänze betreffenden Haarverlust, ohne daß im Bereich des Kopfes Effloreszenzen vorhanden wären.

Viel mannigfaltiger sind die Erkrankungen, die zum Haarverlust, und dabei auch zu sichtbaren Veränderungen der Kopfhaut selbst führen. Auch da muß unterschieden werden, ob der Haarverlust partiell oder total, auf einzelne Stellen beschränkt oder überall vorhanden ist, ob der Zustand angeboren oder erworben ist.

Kahle, umschriebene Stellen mit veränderter Haut sehen wir durch eine Reihe von Prozessen hervorgebracht, welche zur Narbenbildung führen. In erster Linie also durch Verletzungen der Kopfhaut, durch Ulzerationsprozesse, wie gummöse Syphilis, Lupus vulgaris u. dgl.

Als besonders charakteristische Form von Narbe sei hier der Narben gedacht, die entstehen, wenn eine übermäßig starke Röntgenbestrahlung stattfand. Diese führt, ohne daß es zum ulzerösen Zerfall der betroffenen Hautstelle kommen muß, zur Atrophie der Haut und bleibendem Haarverlust; meist sind solche Stellen daran als Röntgenschaden erkennbar, daß sie von zahllosen feinsten Teleangiektasien durchzogen sind, was ihnen ein rötlich gesprenkeltes Aussehen gibt.

Nicht allgemein bekannt scheint es zu sein, daß Furunkel an der behaarten Kopfhaut kahle Stellen hervorbringen, die anfangs umfangreicher sich später zwar verkleinern, aber nie mehr ganz mit Haaren bewachsen werden.

Der Grund für diese Erscheinung liegt darin, daß bei der eitrigen Einschmelzung des Gewebes, welche rings um den nekrotischen Pfropf des Furunkels während der Demarkation des letzteren stattfindet, Haarwurzeln in einem gewissen Umkreis vernichtet werden. Hier bilden sich nie mehr Haare. Außen herum, in der Zone, wo das Gewebe zwar nicht zerstört wird, aber doch heftig in Mitleidenschaft gezogen, d. h. entzündet ist, fallen die Haare auch aus. Ist die Entzündung aber abgelaufen, so wachsen hier wieder Haare: die kahle Stelle wird wieder kleiner.

Analog ist der Vorgang bei der tiefen Trichophytie, nur sind, da die Herde größer sind als Furunkel, flächenhafte kahle Bezirke das Ergebnis.

Nächst den ulzerösen Zerstörungsprozessen gibt es dann Dermatosen, welche zu einer trockenen Nekrose der oberflächlichen Hautschicht führen und wo sich die Nekrose auch auf die Haarbälge erstreckt. Ein solcher Vorgang findet bei der Acne varioliformis (frontalis, necroticans) statt: In chronischem Verlauf entstehen, am reichlichsten an der Stirnhaargrenze und an den Schläfen, kleine, flache, blaßrote Knötchen, die sich alsbald im Zentrum gelblich verfärben. Es bildet sich da eine Kruste, die, nach längerer Zeit abfallend, eine grübchenförmige kahle Narbe zurückläßt, ähnlich einer Blatternarbe[1]). Der Prozeß ist sehr charakteristisch durch chronischen Verlauf, Sitz und Beschaffenheit der Herde; er ist therapeutisch insofern beeinflußbar, als Einreiben weißer Quecksilbersalbe meist das Nachkommen neuer Stellen hintan hält. Die Ätiologie der Krankheit ist unbekannt.

Ebenfalls um Nekrose der Haut und der Haarbälge handelt es sich beim Lupus erythematosus. Hier sieht man beim Ablösen der Schuppen deutlich die abgestorbenen Follikel wie kleine Stachel unten an der Schuppe hängen. Beim Lupus erythematosus entstehen landkartenartig unregelmäßig geformte, scharfbegrenzte Herde von Linsen- bis über Handtellergröße; frisch sind sie entzündlich gerötet, wenn sie dann in Narbe übergegangen sind, zeigen sie eine weiße Farbe. Sie sind, wie gesagt, ganz kahl.

Auch beim Favus kommt es zu oft ausgebreitetem Haarverlust mit Atrophie der Haut, als direkter Folge der Pilzwucherung: Die Pilze, welche in die Haare eindringen, führen, wie oben gesagt, dazu, daß die Haare abbrechen. Im weiteren Verlauf des Leidens entwickeln sich aber in der Epidermis, um die kranken Haare herums, massige Wucherungen des Achorion, man bezeichnet sie als Scutula. Sie sind ziemlich dick und haben oft einen Durchmesser bis zu acht oder zehn Millimeter. Diese Scutula, welche fest in der Epidermis sitzen und lange Zeit sich nicht ablösen, bringen die Haut, besonders unter ihrem mittleren Teil, zur Atrophie, wobei auch die Follikel zugrunde gehen. Fällt dann das Scutulum ab oder wird es entfernt, so bleibt eine kahle Stelle. Dadurch, daß durch lange Zeit immer fort massenhafte solche Gebilde entstehen, um wieder nach langem Bestand zu verschwinden, können ausgedehnte kahle Flächen zustande kommen. Sie sind stets von unregelmäßiger Form und, weil einzelne Punkte ver-

[1]) Hinlänglich bekannt ist, daß man durch geeignete Applikation der Röntgenstrahlen totale Alopecie ohne Hautveränderung erzeugen kann. Hier wachsen die Haare nach etwa 6 Wochen nach.

[1]) Unter dem Namen Folliculitis decalvans, der keinem scharf umschriebenen Krankheitsbild entspricht, werden ab und zu Fälle von Acne varioliformis mit größeren, zur Eiterung neigenden Herden, ab und zu multiple kleine Furunkel der Kopfhaut, die chronisch auftreten, verstanden.



schont bleiben, stehen inmitten der narbig atrophischen Region einzelne erhalten gebliebene Haare.

Ganz ähnliche Veränderungen wie bei Favus entstehen bei der sog. Pseudo-Pelade, einer seltenen, zuerst in Frankreich beobachteten Krankheit unbekannter Herkunft: Hier bilden sich, langsam und ohne allgemeine oder lokale Beschwerden fortschreitend, kleine kahle, dabei narbig atrophische Herde am behaarten Kopf. Meist hat die Sache ihren Sitz in der Gegend der Kranznaht. Die linsengroßen kahlen Flecken liegen, wie Favusnarben, nicht aneinander gedrängt, doch bleiben einzelne behaarte Inselchen dazwischen ausgespart. Der ganze Herd ist oft halb handtellergroß oder noch ausgedehnter, er hat landkartenartig unregelmäßige Form. Das Aussehen ist dasselbe wie das einer Favusnarbe, nur geht hier dem Haarverlust, der Atrophie und Narbenbildung keine Entzündung voraus, die Erscheinungen entwickeln sich ohne jede Rötung, Schwellung, Schuppung oder dgl. ganz schleichend. Die Sache ist therapeutisch nicht zu beeinflussen.

Hier wäre auch ein angeborener umschriebener Haarmangel zu erwähnen, die Aplasia cutis: Man findet, bei gar nicht allzu wenigen Individuen, am behaarten Kopf eine kahle, runde oder ovale, seltener spindelförmige Stelle, die sich scharf von der Umgebung abhebt. Sie ist ganz haarlos, die Haut ist glänzend, glatt, dünner als die normale Kopfhaut, es sind auch keine Spuren von Haarfollikeln zu sehen. Meist ist die Stelle etwa kleinfingernagelgroß. Diese als Narben anzusprechenden Veränderungen bestehen seit Geburt, sie sind höchstwahrscheinlich auf amniotische Verwachsungen, die sich noch während des Intrauterinlebens wieder lösen, zurückzuführen.

Hierher ist auch eine Form von Haarausfall zu rechnen, die sehr gewöhnlich ist und als Glatze bezeichnet wird. Man sieht sie so gut wie ausschließlich bei Männern, und etwa vom 25. Jahr an auftreten, meist aber erst später: Seitwärts an der Stirne und in der Wirbelgegend (etwa dort, wo die Sagittalnaht hinten endet) fallen, ganz symmetrisch, die Haare aus. Der Haarausfall geht manchmal schnell, meist ganz allmählich vor sich; dabei fehlen alle lokalen oder allgemeinen Beschwerden, auch ist in der Regel keine Schuppung oder andere Krankheitserscheinung vorhanden. Im Lauf von Jahren entwickelt sich dann eine kahle Fläche, welche, streng symmetrisch, sich von der Stirne mehr oder weniger weit bis über das Hinterhaupt erstreckt. Meist ist sie jahrelang noch von feinem Flammenhaar besetzt, endlich wird sie sehr oft ganz kahl. Die Haut sieht dann gespannt aus, glänzt, die Follikelmündungen sind kaum sichtbar, beim Betasten kann man feststellen, daß sie auch tatsächlich angespannt und dünner ist.

So allgemein bekannt und häufig diese Form des Haarausfalls ist, wissen wir doch absolut nichts über die Entstehungsursache, ebenso wie man kein Mittel kennt, um das Auftreten zu verhindern oder gar den eingetretenen Haarverlust zu ersetzen. Was über die Ätiologie gesagt wird, ist haltlose Vermutung, was als Heilmittel empfohlen wird, ist Betrug. Die familiäre Anlage scheint eine Rolle zu spielen. Wir wissen auch nicht warum Frauen so gut wie niemals eine Glatze bekommen.

Endlich ist noch eine Krankheit zu nennen, wo zwar kahle Stellen am (Hinter-)Kopf entstehen, aber nicht durch Ausfallen von Haaren: die Dermatitis papillaris capillitis (Acne sclerotisans nuchae). Sie ist ein chronisches Leiden, wo aus eitrigen Follikulitiden machtige fibromartige Gebilde hervorgehen (Keloide), welche die Haare der nächsten Umgebung auseinanderdrängen. Die gesunden, mit Haaren versehenen Hautstellen verschwinden dann zwischen den derben kahlen Geschwülsten, die sich hügel- oder plattenartig nebeneinander hervorwulsten, oft so dicht aneinander gedrängt und die normalen Stellen überlagernd, daß sich der Haarbestand der letzteren in Büscheln aus den Zwischenräumen hervorschiebt.

Außer diesen Formen des Haarverlustes, welche einen Teil der Kopfhaut befallen und nur zufällig und selten sich über den ganzen Haarbereich ausdehnen können, gibt es eine Gruppe von Erkrankungen, die immer den ganzen Haarbestand betreffen.

So wurden ganz vereinzelt Individuen beobachtet, die von Geburt aus haarlos sind und bleiben.

Zweitens wissen wir, daß bei verschiedenen universellen Hautkrankheiten die Haare mehr oder weniger vollständig ausfallen oder zugrunde gehen, wie bei der Leukämie der Haut in der Form der Erythrodermie, bei Pityriasis rubra Hebra, bei Pemphigus foliaceus chronicus.

Eine angeborene Verbildung der Haare sind die sog. Spindelhaare (Aplasia pilorum monileformis): Bei manchen Menschen wächst das Kopfhaar so, daß die einzelnen Haare, ziemlich regelmäßig wechselnd, dick und dünn sind. Dabei sind die Haare im allgemeinen kümmerlich entwickelt, kurz, meist ist der Haarwuchs auch spärlich; sie ringeln sich flach an der Kopfhaut zusammen. Die Mehrzahl der Haare bricht ab, bevor sie eine größere Länge erreicht haben, so daß der Kopf oft fast kahl aussieht. Die Kopfhaut ist dabei rauh, von festhaftenden Schuppen bedeckt, besonders um die Follikelmündungen türmen sich Hornkegelchen auf. Die Spindelhaare sind ein angeborener Zustand, vererben sich in manchen Familien, selbstverständlich ist die Sache keiner Besserung fähig. Sie dürften mit der Ichthyosis ätiologisch zusammenhängen.

Die gewöhnlichste Ursache endlich des diffusen Haarausfalles, unter Umständen bis zu vollständiger Kahlheit, ist die Seborrhoe. Sie ist ein

sehr verbreitetes Übel, in der überwiegenden Mehrzahl erkranken Frauen daran, Erwachsene öfter als Kinder.

Die Erscheinungen bestehen in mehr oder weniger intensivem Haarausfall und ab und zu in Jucken der Kopfhaut; dabei sind Schuppen vorhanden. Diese sind in manchen Fällen sehr klein und fein, kleienartig, weißlich gefärbt, sehr dünn und trocken. In anderen Fällen wieder sind sie reichlich, bilden größere Lamellen und haben eine gelbliche Farbe, sie fühlen sich fettig an. Endlich gibt es Fälle, wo nicht Schuppen, sondern fettartige schmierige Auflagerungen die Kopfhaut bedecken. Das Haar ist in den letzteren Fällen auch fettig, glänzend, oft geradezu in Strähne zusammengeklebt, während es bei den Kranken, die trockene Schuppen haben, auch trocken ist.

Die Haut pflegt keine wesentlichen Krankheitszeichen zu haben, sie ist höchstens ab und zu ganz leicht an einzelnen Stellen gerötet, oder ein wenig zerkratzt.

Das Leiden beginnt meist ganz allmählich, es wird von den Befallenen in der Regel erst dann beachtet, wenn der Haarausfall sie beunruhigt. Es dauert oft viele Jahre lang. Es schädigt das Allgemeinbefinden in keiner Weise; doch läßt sich andererseits sagen, daß die Seborrhoe sehr oft bei nicht vollkommen gesunden Personen auftritt; anämische, schwächliche Individuen scheinen besonders dazu geneigt zu sein. Besonders oft und in schwererer Form zeigt sich der Zustand nach Blutverlust (Entbindungen, Operationen), vor allem aber nach schweren akuten Allgemeinerkrankungen mit länger dauerndem hohen Fieber und allgemeinem Kräfteverlust, wie Typhus, Pneumonie, Scarlatina u. dgl. Auch chronische Prozesse, welche Kräfteverfall und Anämie herbeiführen, führen oft zu Seborrhoe und Haarausfall (Tuberkulose, Chlorose, Darm- und Frauenleiden usw.). Nach akuten fieberhaften Krankheiten setzt die Sache ab und zu ganz vehement ein: Unter reichlicher Schuppenbildung beginnen die Haare massenhaft auszugehen, so daß in ein paar Wochen der Kopf vollständig kahl ist. In diesen Fällen hört die Krankheit dann aber auf, es bilden sich keine Schuppen mehr und, wenn sich der Patient ganz erholt, kommt es zu reichlichem Nachwuchs. Oft sind die Haare nachher stärker und länger als vorher.

Dieses vollständige Ausfallen der Haare wird ausschließlich nur nach fieberhaften schweren Krankheiten beobachtet.

Sonst führt die Seborrhoe nie zur Kahlheit, sie führt ja überhaupt nie zu dauernder Kahlheit. Sie ist immer auf dem ganzen behaarten Kopf vorhanden, der Haarbestand wird deshalb überall sehr dünn, aber eine Glatze kommt nicht zustande.

Ihrem Wesen nach ist sie eine chronische Funktionsstörung der Talgdrüsen und der Haarpapillen.

Die ersteren zeigen Hypersekretion, die Schuppen sind zum überwiegenden Teil Sekret der Talgdrüsen, dem nur einige wenige Oberhautelemente zugemischt sind. Dabei ist das Sekret, das Lipoidcharakter hat, manchmal mehr ölartig (Seb. oleosa), manchmal konsistenter. Es verändert sich dann an der Luft, wird durch Oxydationsvorgänge trockener, wenn es schon konsistent war, bildet es die oben beschriebenen Schüppchen der Seb. sicca, selten bleibt es flüssig. Die Talgdrüsen zeigen dabei keine anatomische Veränderung. Zugleich mit dieser Überfunktion der Talgdrüsen besteht eine Schwächung der Haarpapillen, so daß die vorhandenen Haare ausfallen und die Neubildung sehr mangelhaft erfolgt.

Die Ätiologie dieser Störungen ist unbekannt; daß die Seborrhoe infektiösen Ursprungs sei, ist absolut unbewiesen: Man kennt weder einen Erreger, der mit Grund als solcher betrachtet werden könnte, noch sind Fälle von Übertragung erwiesen. Eher ist wahrscheinlich, daß sie mit irgendwelchen allgemeinen Störungen in Zusammenhang steht, doch wissen wir auch darüber nichts Positives.

Die Diagnose ist außerordentlich leicht zu stellen: Die Angabe der Kranken, daß das Haar stark ausfalle, die bald trockenen, bald fettigen Schuppen, welche die Kopfhaut bedecken, lassen uns sofort erkennen, um was es sich handelt. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten sind so gut wie nicht vorhanden. Nur bei Ekzem der Kopfhaut, das auch oft seborrhoischen Charakter hat, sind dieselben Erscheinungen vorhanden. Die entzündliche Rötung der Haut läßt aber Verwechslung kaum zu.

In prognostischer Beziehung ist zu sagen, daß die Fälle am günstigsten sind, die oft als die schwersten imponieren, nämlich solche, wo die Seborrhoe durch schwere Erkrankung bedingt ist. Sofern sich da der Allgemeinzustand hebt, hört die Seborrhoe von selbst auf. Bei chronischen Allgemeinleiden und in Fällen, wo man gar keine Ursache findet, pflegt die Beseitigung viel schwerer zu sein. Der Verlauf ist auch von äußeren Verhältnissen abhängig. An Orten mit sehr feuchter Luft, am Meer oder im Gebirge tritt die Seborrhoe und konsekutiv der Haarausfall oft in verstärktem Maße auf. Verlassen die Patienten dann einen solchen Ort, so tritt auffallende Besserung ein. Auch vieles Schwitzen ist ungünstig, daher oft im Hochsommer über Verschlechterung des Zustandes geklagt wird.

Die Seborrhoe muß allgemein behandelt werden, wenn ein Anhaltspunkt da ist, daß irgendein Leiden als Ursache in Betracht kommt. Doch muß immer auch lokal etwas getan werden: Bei sonstiger guter Gesundheit wird nur lokal zu behandeln sein. Unter den lokalen Mitteln ist seit alters her der Schwefel das meistgebrauchte. Er wird in verschiedener Form angewendet; als Salbe, in Mixtur und als Streupulver.

Salben sind nur bei nicht allzudichtem Haar anwendbar und empfehlen sich nur für Seborrhoea sicca. Wenn Kopfhaut und Haar ohnedies schon

fettig ist, sind sie begreiflicherweise unangebracht, sie verschmieren alles. Aber auch bei trockener Kopfhaut muß man sie sehr sparsam auftragen lassen, sonst verklebt sich das Haar, das Frisieren wird unmöglich und die Kranken müssen den Kopf sehr oft waschen. Häufiges Waschen ist aber sehr unzweckmäßig, wir wissen aus Erfahrung, daß dadurch die Seborrhoe schlecht beeinflußt wird, abgesehen von dem Schaden, der durch das energische Abreiben des Kopfes und alle die Manipulationen angerichtet wird, die nötig sind, um die Kopfhaut von der Salbe zu befreien. Sehr wichtig ist es natürlich, daß man Salbengrundlagen anwendet, welche sich mit Wasser und Seife leicht entfernen lassen, wie z. B. Ung. Glycerini, Ung. leniens, nicht aber z. B. Vaselin, das sehr schwer abzuwaschen geht.

Aus diesen Gründen ist eine Methode zu bevorzugen, wo der Schwefel ohne Salbe auf die Kopfhaut appliziert werden kann und dort bleibt. Sie besteht in der Aufpinselung einer Schwefelmixtur, die aus Alkohol mit etwas Glyzerin mit darin suspendiertem Schwefel besteht. Sie wird auf die Haut gepinselt.

Diese Methode ist der Salbenbehandlung weit überlegen, was die Wirkung betrifft; sie ist aber nicht so einfach anzuwenden, es erfordert Übung und Geschick, die Kopfhaut so einzupinseln, daß die Sache unsichtbar bleibt. Auch müssen die Behandelten mit dem Bürsten dann sehr vorsichtig sein, damit der Schwefel liegen bleibt, was nicht vorteilhaft ist, da erfahrungsgemäß der fleißige Gebrauch einer weichen Bürste (im Gegensatz zum Kämmen) nützlich ist.

Als das Vorteilhafteste erscheint das Einstäuben der Kopfhaut mit Schwefelpuder. Es ist die beste Behandlung für Seborrhoea oleosa, doch sind die Fälle trockener Seborrhoe ebenso geeignet für die Methode. Wenigstens habe ich in einer großen Reihe von Fällen recht zufriedenstellenden Erfolg gehabt; die Haare hörten auf auszufallen, sie sahen lockerer und leichter aus und das Jucken hörte auf.

Selbstverständlich hat dieses Verfahren meist auch nur Erfolg, so lange es angewendet wird. Hören die Kranken auf sich zu behandeln, so stellt sich der alte Zustand wieder her. Diesen Mangel teilt es aber mit allen anderen; die Seborrhoe ist eben ein Zustand, den wir meist nicht dauernd beseitigen können. Es hat aber einen großen Vorteil, es ist sehr bequem und deshalb entschließen sich die Kranken lieber es lange fortzusetzen, als sie es bei umständlichen Prozeduren tun.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß man es ab und zu, allerdings nur bei einem kleinen Bruchteil der Behandelten erlebt, daß durch das Schwefelpulver Ekzem entsteht. Darüber sei später etwas bemerkt. Die Technik ist folgende. Man verschreibt:

Sulfuris praecipitati	40,0
Amyli oryzae	50,0
Pulv. rad. Ireos Florent.	10,0

und außerdem ein spirituöses Haarwasser, das Salizyl, Resorzin (dies nicht bei hellblonden Haaren), Tct. Capsici oder dgl. enthält.

Die Patienten sollen sich nun den Kopf möglichst selten mit Wasser waschen, höchstens alle 4 Wochen. Dies geht sehr gut, da sowohl der Puder als der Alkohol reinigend wirken.

Alle 4 Tage läßt man sie sich abends den Kopf mit dem Puder einsträuben, mit einem Wattebausch, so daß er auf die Kopfhaut kommt. Ob viel oder wenig im Haar hängt, ist einerlei. Am nächsten Morgen wird mit einer weichen Bürste der Puder entfernt; dann sieht meist das Haar noch staubig aus, besonders dunkles und fettiges. Die Reste werden dann mit dem Spiritus mittels eines Wattebausches entfernt, was sehr rasch geht. In der Zwischenzeit zwischen 2 Puderapplikationen einmal Eintupfen der Kopfhaut mit dem Haarspiritus.

In manchen Fällen, wo die Patientinnen klagen, daß der Puder schwer zu entfernen sei, hat es sich mir gut bewährt, statt Amylum Semen Lykopodii zu verschreiben, nur weniger dem Gewicht nach, es ist wesentlich leichter und lockerer als Amylum.

Der Nutzen besteht darin, daß erstens der Schwefel direkt auf die Haut kommt, zweitens das Pulver das Fett einsaugt und reinigend wirkt, ohne zu irritieren, wie das Waschen mit Wasser, Benzin u. dgl. Die reinigende Wirkung scheint ziemlich wichtig zu sein, was daraus zu schließen ist, daß bei den erwähnten Fällen, wo der Schwefel gereizt hatte, auch mit einem ganz indifferenten Puder, aus gleichen Teilen Amylum und Semen Lykopodii Besserung des Zustandes erreicht wurde.

Besonders lästig sind endlich Fälle, wo zugleich trockene Seborrhoe und Trichorrhexis besteht. Hier ist es am besten, neben der Puderbehandlung die Haare etwas einzufetten. Dies kann mittels alkoholischer Haarwässer mit Fettzusatz gemacht werden, z. B:

Ol. Ricini	10,0
Spir. vin. rectif.	170,0
„ Coloniens.	20,0

MDS: Haarspiritus. (G.C.)

3. Wirkungsverstärkung bei Arzneigemischen.

Von

Dr. Alfred Fröhlich,

a. ö. Prof. f. Pharmakologie d. Universität Wien.

Der Lebenslauf der Grundideen der medikamentösen Therapie gleicht einigermaßen dem des Vogel Phönix: wie dieser — der Sage nach — alle 500 Jahre sich selbst verbrennt und geläutert zu neuem Leben wiedererwacht, so kehren manche therapeutischen Grundsätze und Anschauungen, die wir als veraltet und überlebt oder vergessen zu beurteilen gewohnt waren, mitunter überraschend schnell und lebenskräftig wieder, wenngleich

scheinbar besser fundiert und sicherlich in neuem Gewande.

Daß die Heilmittel des Altertums und des Mittelalters, soweit uns bekannt, Drogen oder Brutto-Extrakte aus solchen waren, ist selbstverständlich; an eine Reinigung der Arzneien im chemischen Sinne wird man wohl kaum gedacht haben. Doch müssen die Erfahrungen, welche die alten Ärzte mit ihren Drogen oder Drogen-Gemischen gemacht haben, keine allzuschlechten gewesen sein, sonst hätte man nicht zähe an ihnen festgehalten und sie nicht zu dem uns heute ein wenig lächerlich erscheinenden Endziele des aus Hunderten von Bestandteilen zusammengesetzten Theriak oder gar des Universalheilmittels sämtlicher Krankheiten, der Panazee, zu führen getrachtet.

Im 19. Jahrhundert wandte sich die Heilwissenschaft, parallelgehend mit dem Aufschwunge der Chemie, in mehr und mehr ausgesprochener Weise von den verwickelten, oft kunstvoll komponierten Rezepten der früheren Zeiten ab. Je mehr Fortschritte die Isolierung und Reindarstellung der wirksamen Prinzipe aus den Heilkörpern machte, je mehr solcher wohlumschriebener chemischer Substanzen oder nach bestimmten Grundsätzen neu dargestellter, in den Drogen nicht enthaltener chemischer Einheiten bekannt wurden und je mehr Aufklärung die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts in mächtigem Aufschwunge begriffene experimentelle Pharmakologie in das Wesen der Heilwirkungen zu bringen suchte und vermochte, um so deutlicher wurde ein gewisser Zug der Mißachtung gegenüber den Drogen oder den galenischen Präparationen, d. h. den durch einfachere Verarbeitung der Gesamtdrogen hergestellten Arzneien und auch gegenüber der teilweise wohlbewährten Rezeptierkunst der älteren Ärzte.

Die chemischen Fabriken, die sich mit der Herstellung der reinen Heilkörper befaßten, taten ihr Möglichstes, um die hergebrachte Arzneitherapie in Verruf zu bringen. Gegen jedes Krankheitssymptom, womöglich auch gegen jede Krankheit sollte ein chemisch reines, in der nötigen Dosis bereits von seiten der Fabriken abgepacktes Gegenmittel erhältlich sein.

Wenn auch die geschilderte Entwicklung der Heilmittelherstellung und -Anwendung in vielen Hinsichten äusserst fördernd und namentlich vereinfachend auf die Pharmakotherapie wirken mußte, stellte sich allmählich heraus, daß durchaus nicht in allen Fällen die angestrebte und auch erzielte Vereinfachung der Rezeptur und der jeweils geübten Behandlung auch das Beste dessen darstellte, das man bei Verwendung mancher Drogen zu sehen gewohnt war.

Ein Beispiel hierfür ist das „Opiumproblem". Es ist noch nicht so lange her, daß das Opium nur nach seinem Morphingehalte gewertet und lediglich als ein ungereinigtes Morphin angesehen wurde. So schreibt denn auch die Pharmakopoë den Apotheken einen bestimmten Morphingehalt für das Opium vor, kümmert sich aber nicht um die übrigen wirksamen Bestandteile der Droge.

Und doch ist es eine der bestbegründeten Erfahrungen der ärztlichen Praxis, daß man nicht ohne weiteres eine Opiumdosis durch das Äquivalent der in ihr enthaltenen Morphiummenge ersetzen kann. Die im Opium enthaltenen Nebenalkaloide, insbesondere aber Codein, Narkotin, Papaverin haben ausgeprägte Eigenwirkungen, die in der Zusammenarbeit mit dem Morphium seine Wirkung erheblich abändern, z. B. die lähmende Wirkung des Morphins auf das Atemzentrum oder seine erregende Wirkung auf das Brechzentrum herabsetzen.

Auch in der „Digitalisfrage" scheint es festzustehen, daß die Vereinigung der wirksamen Stoffe in der Pflanze einen besseren therapeutischen Effekt gibt, als die Behandlung mit einem einzigen, z. B. mit Digitoxin.

Die intensivere Wirkung ist sehr häufig, wenn auch durchaus nicht immer, zugleich die bessere, und es mußte sich der experimentellen Pharmakologie das Problem aufdrängen, ob nicht etwa durch Kombination zweier oder mehrerer Mittel eine gesteigerte Wirkung erzielt werden könne, so daß — mit anderen Worten — derselbe Effekt, den eine bestimmte Menge eines Mittels hat, von einer Teilmenge desselben Mittels hervorgebracht werden kann, wenn man sie gleichzeitig mit kaum oder schwach wirksamen Mengen eines oder mehrerer anderer Mittel verabreicht.

Tritt dieser Fall ein, dann kann man allenfalls von einer potenzierten Wirkung der Kombinationstherapie sprechen, wenngleich, wie selbst Bürgi, der eifrigste Forscher auf diesem Gebiete zugibt, der Exponent der Potenzierung zumeist nicht groß ist und selten mehr als das Doppelte der Summe der Einzelwirkungen beträgt.

Aus sehr zahlreichen Untersuchungen der neueren Zeit geht mit Sicherheit hervor, daß die Wirkungen geeigneter Arzneikombinationen vielfach eine deutliche Erhöhung gegenüber denen ihrer Einzelbestandteile erkennen lassen. Im knappen Rahmen dieser Darstellung ist aber nicht eine einfache Aufzählung der hierhergehörigen, im Tierexperimente oder am Krankenbette gewonnenen Erfahrungen beabsichtigt, sondern es soll das dem Pharmakologen weitaus interessantere und für die Erkenntnis des Wesens unserer Therapie auch wichtigere Problem behandelt werden, welche Vorgänge bei dem Zustandekommen der gesteigerten Wirkungen in Frage kommen und wie das Erscheinen erhöhter Arznei- und Giftwirkung bei kombinierter Einwirkung zu verstehen ist.

Auf den einfachsten Fall, der streng genommen gar nicht hierher gehört, hat Bürgi's Schüler Beinaschewitsch aufmerksam gemacht. Gibt man eine bestimmte Menge eines

Mittels (z. B. von Urethan) in zwei Teildosen rasch (etwa 5 Minuten) nacheinander, so ist die Endwirkung bedeutend stärker, als wenn man die Menge Urethan in einer einzigen Dosis gegeben hätte. Es können offenbar die giftempfindlichen Zellen, die von dem Strome des Giftes im Körper umspült werden, nur eine gewisse Menge Gift in der Zeiteinheit aufnehmen; der Rest fließt ungenützt vorbei, wird in anderen Organen adsorbiert, ausgeschieden und dgl. — Wird aber die Giftmenge geteilt und den Zellen zweimal in kurzen Intervallen Gelegenheit gegeben, sich mit Gift zu beladen, so kann in absoluter Menge mehr aus dem kreisenden Giftstrome entnommen werden: die Wirkung wird verstärkt.[1])

Ähnliche Verhältnisse könnten eintreten, wenn gleichzeitig zwei Mittel dem Körper — etwa durch subkutane Injektion — einverleibt werden, deren Resorptionsgeschwindigkeit verschieden ist, so daß erst nach erfolgter Resorption und Bindung des ersten das zweite Mittel die Zellen umspült so wie wenn es kurz darauf injiziert worden wäre. So wird z. B. das Opiumalkaloid Narkotin sehr langsam resorbirt (Jacobi).

Von einer potenzierten Arzneiwirkung werden wir nicht reden, wenn beispielsweise bei Wasserretention die Diurese gleichzeitig durch Erweiterung der Nierengefäße (Theobrominpräparate) und durch Erhöhung des mittleren arteriellen Blutdruckes gesteigert wird: es sollen nur jene Fälle berücksichtigt werden, in denen zwei — oder auch mehrere — Mittel am gleichen Organe oder Organsysteme ihren Angriffspunkt haben.

Wir werden unter Umständen den Eindruck einer verstärkten Arznei erhalten, wenn in einer gegebenen Kombination das eine Mittel gewisse unerwünschte Nebenwirkungen hat, die durch das zweite abgeschwächt oder beseitigt werden. So tritt nach Straub bei Kombination von Morphium mit dem an sich wenig wirksamen Opiumalkaloid Narkotin bei der Katze an Stelle der typischen heftigen und meist zum Tode führenden Gehirnerregung die für den Menschen und die meisten höheren Tiere charakteristische beruhigende Morphiumwirkung hervor, während andererseits die Erregbarkeit des Atemzentrums weit weniger leidet als durch Morphium allein.

Dagegen wird die Giftigkeit des Morphiums, soweit sie sich in der Höhe der tödlichen Dosis äußert, nach Straub durch Narkotin gesteigert.

Die Qualitätsveränderung durch den Narkotinzusatz besteht also hier in einer Steigerung der narkotischen Wirkung. Straub nimmt an, daß das Narkotin die Verteilung des Morphiums im Nervensysteme so verschiebt, daß das Großhirn mehr, das Atemzentrum weniger vom Narkotikum abbekommt. Nach diesem Gesichtspunkte hat Straub sein Narkophin (mekonsaures Morphium-Narkotin) darstellen lassen.

Das Faust'sche Laudanon ist ein Gemisch der 6 wichtigsten Opium-Alkaloide, darunter Narkotin und Thebain. Letzteres ist von Wichtigkeit, da es rein erregend wirkt und dadurch die Gefahr der Lähmung des Atemzentrums vermindert. Es handelt sich aber nach Faust nicht um Verschiebung der Morphiumwirkung auf andere Zentren. Auch ist Narkotin in größeren Dosen ein Erregungsmittel für die Atmung (Pohl).

Ganz ähnlich wirkt auch die Kombination kleiner Morphindosen mit Atropin, z. B. vor einer Allgemein-Inhalationsnarkose: die Herabsetzung der Schmerzempfindung im Großhirne erfolgt zwar uneingeschränkt, es wird aber die Gefahr einer erheblichen Herabsetzung der Erregbarkeit des Atmungszentrums durch die Kombination mit Atropin vermindert; hierbei erscheint als erwünschte Begleitwirkung die Verminderung der Drüsensekretionen, namentlich während einer kombinierten Morphium-Äther-Narkose, und die Ausschaltung einer Erregung des Herzvagus, die unter Umständen zum Herzstillstand in der Chloroform-Narkose führen kann (Nobel und Rothberger).

Wenn man will, kann man in diesen, sowie auch in den folgenden Fällen von einer „subtraktiven Wirkungssteigerung" sprechen.

Bekanntlich kann durch parenterale Zufuhr von Magnesiumsalzen tiefe Narkose erzeugt werden, die durch intravenöse Injektion von Ca-Salzen restlos beseitigt werden kann (vgl. auch die Versuche von Mansfeld p. 600). Ein Tier, dem man durch Injektion kleiner Mengen von Oxalsäure den „aktiven" Kalk entzogen hat, kann durch Dosen von Mg-Salzen, die an sich nicht narkotisierend wirken, in tiefe Betäubung versetzt werden (Starkenstein, Schütz, Gates und Meltzer). Das Unlöslichwerden des antagonistisch wirkenden „aktiven" Kalkes in Folge der Bildung von Calciumoxalat steigert subtraktiv die Magnesium-Narkose.

Nach den Untersuchungen von J. Loeb wird die biologische (auch toxische) Ca-Wirkung durch Verminderung des antagonistischen Effekts der Na-Ionen erhöht. Von diesem Gesichtspunkte aus verwertete Januschke die beruhigende Wirkung von Ca-Salzen auf das Nervensystem, indem er bei einem Epileptiker die beruhigende Wirkung therapeutisch verabreichter Kalksalze durch gleichzeitige Na-arme Diät erhöhte. In analoger Weise wird auch die Heilwirkung der Bromide bei Epilepsie durch gleichzeitige NaCl-arme Diät gesteigert, weil sich dann die Br-Ionen, welche überall im Körper die Cl-Ionen vertreten können, in erhöhtem Maße in den Geweben, somit auch im Zentralnervensysteme speichern (Richet und Toulouse).

Die sorgfältigen, jahrelang fortgesetzten Unter-

[1]) Die Überlegenheit der Dosis refracta kann selbstredend nur dann eintreten, wenn es sich um Arzneikörper mit nicht flüchtiger Wirkung handelt. Im anderen Falle — wenn es sich um Mittel handelt, deren Wirkung eine rasch vorübergehende ist, z. B. Äther oder Alkohol — wird die Wirkung von zwei Teildosen hinter der ungeteilten Dosis zurückbleiben.



suchungen Bürgi's und seiner zahlreichen Schüler sind geeignet, den Eindruck zu erwecken, daß das Verständnis einer gesteigerten (potenzierten) Arzneiwirkung bei Verwendung passender Kombinationen zweier oder mehrerer Mittel sich in sehr einfacher Weise durch die Annahme folgender zwei Sätze gewinnen lasse: Arzneien der gleichen Reihe (z. B. indifferente Narkotika der Fettreihe, wie Chloral, Paraldehyd, Urethan, Veronal), die denselben pharmakologischen Angriffspunkt haben, addieren bei Kombination ihre Wirkungen; Arzneien der gleichen Reihe (z. B. der betäubenden Großhirnmittel) die verschiedene pharmakologische Angriffspunkte haben, ergeben dagegen bei Kombination einen potenzierten Gesamteffekt (z. B. Morphin + Skopolamin + Äther).

Unter Addition der Wirkungen ist zu verstehen, daß die Wirkung der Summe der Einzelwirkungen entspricht, während sie bei Potenzierung über die addierten Einzelwirkungen hinausgeht.

Daß der erste Teil dieser Regel Bürgi's für viele Kombinationen indifferenter Narkotika und Hypnotika zutrifft, geht aus seinen zahlreichen Tierversuchen hervor und ist wohl dahin zu verstehen, daß es für die Höhe der Giftwirkung gleichgiltig ist, ob die giftempfindlichen Zellen von der Konzentration A eines Mittels oder von der Konzentration $^1/_2$A zweier einander in bezug auf Wirkungsweise und pharmakologischen Angriffspunkt sehr nahe stehender Mittel gleichzeitig umspült werden.

Dies setzt aber u. a. voraus, daß die beiden Komponenten der gewählten Kombination innerhalb des Körpers nicht schon aufeinander einzuwirken vermögen.

Fühner hat darauf aufmerksam gemacht, daß wässerige Lösungen von Äther und Chloroform schon in vitro — allerdings nur von gewissen Konzentrationen aufwärts — einander derart beeinflussen, daß eine Verminderung der Wasserlöslichkeit sowohl des Cloroforms als auch des Äthers und damit verbunden eine Steigerung ihrer Lipoidlöslichkeit, die als Maßstab der Narkotisierungskraft zu betrachten ist, zustande kommt.

Bei manchen Narkotika-Kombinationen (Morphin-Base und Urethan, Morphin-Base und Äthyl-Alkohol) sah Fühner eine bedeutende Zunahme der Löslichkeit in Chloroform, was den Teilungskoeffizienten noch mehr von der wässerigen Phase wegverschiebt, somit die narkotische Kraft im Sinne der Meyer-Overton'schen Narkosetheorie steigert.

In der Tat ist auch von einer Reihe von Autoren gegenüber Bürgi behauptet worden, daß die Wirkung von Äther-Chloroform-Gemischen über die Summe der Einzelwirkung der in Frage kommenden Konzentrationen hinausgehe, demnach sich „potenzierend" verstärke (Kochmann,[1]) Honigmann). Madelung leugnet jede derartige Verstärkung.

Breslauer und Woker fanden „potenzierende" Verstärkung der Giftigkeit bei Kombination von Methylalkohol mit Äthylalkohol, was bei der nahen Verwandtschaft dieser Stoffe gleichfalls gegen die Allgemeingiltigkeit der Bürgi'schen Regeln spricht.

Vorgänge physikalisch-chemischer Natur sind die einzigen, die für das Verständnis einer derartigen Wirkungsverstärkung in Betracht kommen und zwar:

1. Gegenseitige Beeinflussung der Löslichkeit in den einzelnen Medien (Fühner).

2. Oberflächenprozesse; die Narkotika besitzen Kapillaraktivität, d. h. die Fähigkeit, sich unter gleichzeitiger Erniedrigung der Oberflächenspannung (Fühner) an den Oberflächen der Zellen anzureichern. Geschieht dies an den Oberflächen der giftempfindlichen Zellelemente, so ist eine Wirkungverstärkung verständlich und wahrscheinlich. Nun sind nach den Untersuchungen von Breslauer und Woker (auch Fühner) Narkotika-Gemische in wässerigen Lösungen in den meisten Fällen kapillaraktiver als die Lösungen der einzelnen Komponenten und zwar schon in Konzentrationen, in denen noch keine nachweisbare Verdrängung aus dem Lösungsmittel stattfindet.

Auch bei der kombinierten Wirkung von Desinfektionsmitteln kann es zu Änderungen der Wirkungsstärke kommen, wenn die beiden Partner der Kombination in chemischer oder — was wohl den weit häufigeren Fall darstellen dürfte — in chemisch-physikalischer Richtung aufeinander einwirken. Nach Reichel, Scheurlen und Spiro wird die desinfizierende Phenolwirkung durch NaCl Zusatz erhöht, weil die Verteilung des Phenols zu gunsten des Bakterienleibes, d. h. der nicht wässerigen Elemente in der Mischung Bakterien-Desinfektionslösung geändert wird.

Auch der Grad des Zerfalles einer chemischen Verbindung — ihre Dissoziation — in einer bestimmten Lösung ist von Einfluß auf die pharmakologische Wirkungsstärke. Ist eines der Zerfallsprodukte wirksamer als das undissoziierte Molekül, so geht die Dissoziationserhöhung einher mit Wirkungsverstärkung. Daher wirkt eine Kokain-

---

[1]) Nach Kochmann sollen sich die Wirkungen von Chloroform-Äther-Gemischen nur potenzieren, wenn die beiden Narkotika in ganz bestimmten Verhältniszahlen gemischt sind. Wie schwierig die Entscheidung über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Addierung, Verstärkung, Potenzierung gerade bei der Inhalationsnarkose mit Äther-Chloroform-Mischungen ist, geht daraus hervor, daß der neueste Untersucher dieser Frage, Storm van Leeuwen, sogar eine Abschwächung der narkotischen Kraft solcher Gemenge feststellt.

Daß die Gesetzmäßigkeiten der „Potenzierung" recht verwickelt sein müssen, geht aus den Untersuchungen von Caesar hervor, der nachwies, daß auch das Verhältnis der Dosen der beiden Medikamente zueinander den Ausschlag gibt. So wird die Giftigkeit des Morphiums durch steigende Narkotinmengen nicht stetig wachsend, sondern nach einer Kurve mit drei Wendepunkten verändert. Das Optimum der Giftigkeitserhöhung liegt erstens bei 1 Mf. + 0,2 Narkotin, zweitens bei 1 Mf. + 1 Narkotin, das Pessimum bei 1 Mf. + 0,5 Narkotin, wo die Mischung so wirkt, als ob überhaupt kein Narkotin vorhanden wäre.

lösung stärker und länger anästhesierend, wenn sie mit Natriumbicarbonat versetzt wird, weil sich dadurch in der Lösung Kokaincarbonat bildet, welches im Gegensatze zum Kokain-Chlorhydrat in merklichem Grade hydrolytisch gespalten ist, d. h. neben Kohlensäure die eigentlich wirksame freie Kokainbase enthält (Gros).

Mit der gesteigerten Dissoziation und Giftigkeit geht vielfach parallel eine bedeutende Verminderung der Oberflächenspannung, was J. Traube und seine Schüler geradezu als Grund der Toxizitäts-Erhöhung betrachten. (Traube und Onodera.)

Durch Natriumbikarbonat wird ferner auch die Hämolyse in Lösungen von Novokain, Kokain und Eukain verstärkt (E. Przibram) und weiter auch die Giftigkeit mancher Farbstoffe, die an sich relativ ungiftig sind, vergrößert.

Ist wiederum die pharmakologische Wirkung des ungespaltenen Moleküls grösser als die des zerfallenen, so steigt der Effekt mit der Rückdrängung der Dissoziation des Körpers in der Lösung. Dies ist z. B. der Fall bei Phenol. Zusatz von Säure vermindert die Dissoziation des Phenols (in Phenolat-Ion C_6H_5O und H-Ion). Da aber bloß das Phenolmolekül als Ganzes, nicht aber das Phenolat-Ion desinfizierend wirkt, so wird durch Säurezusatz die Desinfektionskraft vermehrt.

Noch in anderer Weise können physikalisch-chemische Vorgänge (bzw. Änderungen solcher) Einfluß auf pharmakologische Wirksamkeit bekommen. So fand W. Frei Verstärkung der Desinfektionskraft bei Kombination von Seifen mit Phenol. Mit Seife vorbehandelte Bakterienleiber erliegen weit leichter der Phenolwirkung, nach Frei's Ansicht deshalb, weil durch Erniedrigung der Oberflächenspannung die Seife stärker an die Bakterienleiber adsorbiert werden kann (Freundlich) und von der Stärke der Seifenadsorption die Höhe der — im übrigen unerklärten — Wirkungssteigerung des Phenols abhängt.

Auch so kann Wirkungsänderung zustande kommen, daß in einer kolloidalen Lösung die Teilchengröße verkleinert wird (Erhöhung der Dispersität), weil aus der Zunahme der Dispersität Vergrösserung der Gesamtoberfläche der dispersen Phase und aus dieser Erhöhung der pharmakologischen Wirksamkeit resultiert (Traube).

Der entgegengesetzte Fall, eine Verminderung der Dispersität, eine Ausflockung kann, wenn sie antagonistisch wirkende Bestandteile in einem kombinierten System allein betrifft, dadurch die pharmakologische Wirksamkeit der übrig bleibenden Komponenten erhöhen (cf. „subtraktive Wirkungsverstärkung" p. 597).

Unter Umständen kann in Giftkombinationen die eigentliche Wirkung des einen Partners sogar in das Gegenteil umschlagen. So tritt nach Pilcher und Sollmann bei Kombination von kleinen Dosen Alkohol mit kleinen Dosen von Koffein die gewöhnliche antagonistische erregende Wirkung des Koffeins gegenüber der lähmenden Alkoholwirkung hervor, während bei Kombination von großen Alkohol-Koffein-Mengen von einer erregenden Wirkung nichts zu sehen ist, im Gegenteile das Koffein die Alkohol-Lähmung verstärkt. Von Straub wurde nachgewiesen, daß Gemische von Äther und Chloroform eine verstärkte lähmende Wirkung auf das Atemzentrum ausüben, auch wenn die gewählte Äther-Konzentration — für sich allein gegeben — einen erregenden Einfluß auf das genannte Zentrum haben würde.

Die Bürgi'schen Versuchsresultate sind durchwegs auf Grund einfacher Beobachtung an durch subkutane Injektion von Narkotika-Gemischen in Betäubung versetzten Kaninchen gewonnen. Seine Arbeitshypothese ist die, daß eine verstärkte „potenzierte" Wirkung nur dann zustande kommen kann, wenn die einzelnen Komponenten der Kombinationen auf verschiedene Zellen-Bestandteile, die er sich etwa im Sinne der Verschiedenheit der Ehrlich'schen Zell-Rezeptoren vorstellt, einwirken.

Bürgi hat sich wohl nicht seine sicherlich mühevollen und ungemein zahlreichen Untersuchungen leicht gemacht, wohl aber die Generalisierung seiner Resultate und die Analyse des bei Verstärkungswirkungen in Betracht kommenden Geschehens. Denn einerseits kann man sich von der Mannigfaltigkeit der supponierten Giftrezeptoren an oder innerhalb einer einzelnen Zelle doch keine rechte Vorstellung machen, und anderseits bleiben die Ausnahmsfälle von den Bürgi'schen Regeln gänzlich unerklärt.

So dürften im Sinne Bürgi's die Opiumalkaloide Morphium und Kodein nur addierende, aber keine potenzierenden Wirkungen haben, da das dem Morphium chemisch sehr nahe stehende Kodein sich dem Wesen seiner Wirkung nach als ein sehr abgeschwächtes Morphium mit u. a. sehr in den Hintergrund tretender Darmwirkung darstellt.[1]) Und doch konnte Takahashi im Laboratorium von Magnus den Nachweis (am Koloquintan-Durchfall der Katze) erbringen, daß sich durch Kombination von Morphium mit Kodein eine hochgradige Verstärkung der

[1]) Die von Issekutz gewählte Einteilung der Opiumalkaloide in eine Morphiumgruppe mit vorwiegend zentralnarkotischer und eine Kodeingruppe mit vorwiegend erregender Wirkung darf nicht in dieser dezidierten Form vorgenommen werden. Die erregende Wirkung des Kodeins äußert sich ausgesprochen nur bei einzelnen Tieren (Kaninchen), wie auch die erregende Morphiumwirkung auf Katzen, Frösche u. dgl. nicht gegen seine Kardinalwirkung, die sich als Depression der Tätigkeit des Gehirnes äußert, ins Feld geführt werden kann. Die quantitativen Untersuchungen von Macht, Herman und Levy über Hauthypalgesie nach subkutanen Injektionen der einzelnen Opiumalkaloide am Menschen zeigen, daß Kodein noch sehr deutlich, wenn auch schwächer nach dieser Richtung wirkt als Morphium, jedenfalls aber viel stärker als Narkotin, Narcein und Thebain und namentlich ist für die Darmwirkung diese Einteilung unmöglich, da im Magnus'schen Institute der Nachweis erbracht wurde, daß im morphiumfreien Pantopon die stopfende Wirkung dem Kodein zufällt.

stopfenden Wirkung durch Ruhigstellung des Dünn- und Dickdarms herbeiführen läßt ohne entsprechende Verstärkung der Wirkung auf das Gehirn, die auch von Bürgi's Schülerin Viktorie Zeelen vermißt wird. Takahashi's Befund ist natürlich in hohem Maße geeignet, die Überlegenheit der Darmwirkung des Opiums verständlich erscheinen zu lassen. Würde Bürgi eine derartige Ausnahme von seiner Regel mit dem Bemerken abtun, daß in dem gegebenen Falle Morphium und Kodein eben verschiedene Angriffspunkte an den Nervenzellen oder an anderen Elementen des Darmes haben müssen wie er dies für die Lokalanaesthetika — entgegen Issekutz — gerne tun möchte (Pflügers Archiv Bd. 197 p. 278), so könnte man — so unwahrscheinlich dies auch vom pharmakologischen Standpunkte aus wäre — eine solche Annahme weder beweisen noch abweisen. Doch wird durch allzuzähes, einseitiges Festhalten an bestimmten Ansichten der so schwierige Einblick in die Mechanik biologischer Vorgänge nicht gerade erleichtert, was Bürgi (Medizin. Klinik, 1914, Nr. 27) selbst zu fühlen scheint.

Für das Gebiet der Lokalanaesthetika scheint die Frage ähnlich zu liegen. Nach Issekutz zeigen die Kombinationen Kokain + Eukain β, Kokain + Novokain einfache Addition, dagegen Eukain β + Novokain deutliche Verstärkung.

Kochmann und Hoffmann fanden Verstärkung der lokalanaesthesierenden Wirkung bei Kombination von Kokain oder Novokain mit Kaliumsulfat. Bürgi will auf derartige Versuche, in denen ein anorganisches einfaches Salz, wie Kaliumsulfat die eine Komponente bildet, kein großes Gewicht legen, weil sie „durch Veränderungen der Permeabilität, durch gewöhnliche Aktivation usw. besondere Verhältnisse schaffen. . . .“

Nun ist aber Änderung der Zelldurchlässigkeit — wiederum ein physikalischer Vorgang — sicherlich ein höchst bedeutsamer Faktor für das Zustandekommen von Wirkungsänderungen. A. Fröhlich und R. Chiari haben gezeigt, daß geringgradige Oxalsäurevergiftung die Erregbarkeit der Nervenenden des vegetativen Nervensystems steigert, nach unserer Auffassung durch Ca- Entziehung und dadurch bewirkte Permeabilitätsänderungen an oder in den giftempfindlichen Zellen.

Allem Anscheine nach handelt es sich bei den von Mansfeld beschriebenen Versuchen um ähnliche Änderungen der Zelldurchlässigkeit. Mansfeld wollte über das Wesen „potenzierter“ synergetischer Arzneiwirkungen Aufschluß gewinnen, indem er untersuchte, ob eine durch zwei in unterschwelliger Dosis verabreichte Narkotika erzielte Narkose auch dann fortbesteht, wenn man die Wirkung des einen Narkotikums ausschaltet. Dies kann bei der Magnesium-Narkose durch Injektion löslicher Kalksalze mit Sicherheit geschehen: ein durch entsprechende Dosen von Magnesiumsalzen in tiefe Bewußtlosigkeit versetztes Tier erwacht sofort nach intravenöser Injektion von Chlorkalzium. Mansfeld erzeugte bei Kaninchen durch Dosen einer Kombination von Magnesiumsulfat und Urethan oder Chloralhydrat, die einzeln nicht narkotisierend wirken, tiefe Betäubung. Wurde dann das Versuchstier mit Ca behandelt, so verharrte es in ungeschwächter Narkose, während ein mit Magnesiumsalz allein betäubtes Tier sofort im Anschluß an die Ca-Injektion erwachte. Ebenso wird durch Kombination von Äther-Inhalation mit an sich ganz unwirksamen Mengen Chloralhydrat tiefe Narkose erzeugt, die nach Verschwinden der Ätherwirkung als deutlich charakterisierte Chloral-Narkose fortbesteht. Mansfeld zieht den Schluß, daß durch Magnesium und durch Äther die Verteilung der Hypnotika (Chloral, Urethan) im Organismus derart geändert wird, daß trotz unterschwelliger Gesamtmenge mehr davon in die giftempfindlichen Zellen hineingelangt. Diese geänderte Giftverteilung kann nun sehr wohl durch gesteigerte Zelldurchlässigkeit bedingt sein.

Fühner fand, daß der durch einen Farbstoff (Methylviolett) bei Fröschen erzielbare systolische Herzstillstand früher eintritt, wenn der Farbstoff in Glyzerin gelöst in die Lymphsäcke injiziert wird. Die in das Herz eintretende — also wirksame — Farbstoffmenge ist die gleiche wie aus wässeriger Lösung, die schnellere — daher scheinbar stärkere — Wirkung lediglich bedingt durch die erleichterte Resorption aus den Lymphbahnen. Auch dieser Befund ist zu deuten als Wirkungssteigerung durch Änderung der Zelldurchlässigkeit, die sich als Resorptionsbeschleunigung äussert.

Das, was man als Sensibilisierung bezeichnet, ist in manchen Fällen sicherlich nichts anderes als erleichtertes Eindringen des eigentlich wirksamen Mittels in die Zellen durch Mitwirkung einer anderen Substanz, die zu bestimmten Zellen besondere Affinität hat und nach dem Ehrlich'schen Gleichnisse als Lastträger, als Gleitschiene für das Hauptmittel in das Zellinnere hinein zu dienen hat. Hierzu sind nach Ansicht mehrere Autoren hauptsächlich die sog. Vital-Farbstoffe geeignet.

Erwähnt seien die Versuche, durch Kombinationen von Methylenblau und Eosin mit manchen Metallen (zumal in kolloidaler Lösung) Parasiten zu töten oder Tumorzellen zum Absterben zu bringen. Sellei berichtet über Gifttigkeitserhöhung durch Kombination von Kalium-Cuprum-tartaricum mit Methylenblau oder Eosin.

Manche Sensibilisierungen sind in ihrem Zustandekommen noch ungeklärt. So die Sensibilisierung gegenüber Adrenalin durch kleine Kokainmengen (A. Fröhlich und O. Loewi), die von Adrenalin durch Hypophysin (Kepinow), die Verwandlung der „inversen“ Adrenalinwirkung

auf den Blutdruck nach Ergotoxinvergiftung in die normale durch Hypophysensubstanzen (A. Fröhlich und E. P. Pick), die wechselseitige Sensibilisierung von Adrenalin und Normalserum (Moog), die Steigerung der trypanoziden Kraft von Brechweinstein durch Serum (Schilling und Goretti) und viele andere mehr.

Mit den angeführten Beispielen ist durchaus nicht die Zahl der Fälle erschöpft, in denen von einzelnen Autoren das Auftreten über die Summierung hinaus verstärkter — „potenzierter" — Arzneiwirkung behauptet worden ist. Der ärztliche Leser wird aber sicherlich schon aus dem Mitgeteilten den Eindruck haben, daß an dem Zustandekommen solcher Wirkungsverstärkungen nicht bloß der eine oder der andere Faktor Anteil hat, sondern daß — wie dies auch gar nicht anders zu erwarten ist — hierbei höchst komplizierte und fast stets in ihrer Mechanik nur schwierig oder gar nicht analysierbare Kräfte im Spiele sind, die in jedem einzelnen Falle besonderer Aufdeckung bedürfen und schulmäßige Schematisierung unmöglich machen.

Er soll soweit Einblick in die Bestrebungen und Ergebnisse der pharmakologischen Forschung gewonnen haben, daß er die ersteren als in hohem Grade aussichtsreich, die letzteren als zum Teile wertvolle Bereicherungen des ärztlichen Wissens erkennt.

Die beste, intensivste und gefahrloseste Therapie wird stets diejenige sein, hinter der die klarste pharmakologische Erkenntnis sich birgt. Diese zu erringen, strebt die Pharmakologie unter Heranziehung aller Zweige der experimentellen Biologie an und betrachtet es nicht als Vorwurf, wenn ältere, erfahrene Ärzte mitunter mit nachsichtigem Lächeln sagen: Das haben wir ja schon längst gewußt. (G. C.)

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Daß Chininpräparate auf die Unregelmäßigkeit der Herzbewegung einen günstigen Einfluß üben, wird neuerdings von den verschiedensten Seiten hervorgehoben, so auch jüngst von Wenckebach (Berl. klin. Wochenschr. 1918 S. 521). Besonders bei der totalen Unregelmäßigkeit des Herzens, dem sog. Vorhofflimmern, lobt W. das Mittel außerordentlich. Das Vorhofflimmern beruht bekanntlich auf einem sehr schnellen, etwas unregelmäßigen Gange der Vorhöfe, auf welchen die Ventrikel nicht entsprechend antworten; es kommt so zu einer viel langsameren und zugleich unregelmäßigeren, völlig dissoziierten Kammerkontraktion. Man gibt in solchen Fällen am besten eine Mischung von Digitalis, Chinin und Strychnin, pro Tag in Pillen oder Oblaten und zwar 0,5—0,8 Pulv. fol. digit. titr., 0,4—0,8 Chinin. muriat. und 2—3 mg Strychnin; höchstens 5 Tage lang; sobald die Kammerfrequenz auf 80 Schläge heruntergebracht ist, muß man aufhören; meist muß man in Intervallen die Kur wiederholen, wobei dann gewöhnlich kleinere Dosen genügen. Auch bei der Extrasystolie, jenem Typus, bei dem die Kontraktion regelmäßig ist und nur von Extrasystolen meist der Kammer hin und wieder unterbrochen wird, wirkt Chinin, ebenso bei der paroxysmalen Tachykardie; in einem solchen Falle blieb der Zustand aus stets nach intravenöser Einspritzung von 0,75 g Chinin. Chinin ist auch beim Basedowherz und bei dem erregten Herz der Aorteninsuffizienz zu versuchen.

Gegen Polyzythämie empfehlen Eppinger und Kloß Phenylhydrazin (Therap. Monatshefte September 1918). Freilich handelt es sich nicht um eine Behandlung, die Dauererfolge verspricht, sie ist und bleibt eine nur symptomatische, da nach entsprechend langer Zeit die Zahl der Erythrocyten wiederum steigt. Die Medikation wird sehr gut vertragen und wirkt auch bei Wiederholung der Kur. Die Patienten fühlen sich in der Zwischenzeit außerordentlich wohl. Das Mittel wird injiziert. Man spritzt von einer 5 proz. Lösung täglich bis zu 10 ccm ein, nachdem man mit kleineren Mengen angefangen hat, und kann die Behandlung wochenlang fortsetzen. E. und K. haben fast 2 Monate lang injiziert. Es erfolgt hierdurch ein Zerfall der übermäßig gebildeten roten Blutkörperchen; häufig tritt Ikterus während der Behandlung auf und zwar gewöhnlich Urobilinikterus. Die Injektionen sind infolge der schlechten Wasserlöslichkeit des Mittels etwas schmerzhaft. Es scheint aber, daß auch die Medikation per os erfolgreich sein wird. Der Nutzen der Behandlung zeigt sich neben der Verminderung der roten Blutkörperchen und der normalen Gesichtsfarbe auch in einem Absinken des Blutdruckes.

Wer Röntgenbilder betrachtet, dem fällt die große Nähe des Magenfundus an der unteren Partie des Herzens auf. Das Zwerchfell bildet eine überaus schmale Trennungsfläche zwischen beiden Organen. So erklären sich die Wechselwirkungen zwischen beiden durch die Nachbarschaft, die übrigens auch durch sorgfältige physikalische Untersuchungen schon vor langer Zeit festgestellt worden sind. Seit langem sind auch von den verschiedensten Autoren die Be-

schwerden des Herzens durch Aufblähung des Magens beleuchtet worden; schon in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist von Kirsch in einer Arbeit auf Störungen im Herzrhythmus hingewiesen worden, die lediglich, bei sonst gesundem Organe, auf Magenpneumatose oder wenigstens Magenüberladung zurückzuführen waren. In neuerer Zeit ist die Bedeutung der durch den aufgeblähten Magen verursachten Herzstörungen wieder hervorgehoben worden. Römheld macht wieder darauf aufmerksam, der bereits vor Jahren den Begriff des gastrokardialen Symptomenkomplexes aufgestellt hat. Die meisten hierher gehörigen Patienten halten sich für herzkrank. Ihr Herz ist aber den größten Anstrengungen gewachsen, wird hingegen durch exzessive Magenspannung zu bedrohlich erscheinenden, an Adam-Stokes erinnernde Anfälle versetzt; vielleicht durch temporäre Abknickung der großen Gefäße. Es kommt eben zu einem Hochstande und einer Insuffizienz der linken Zwerchfellhälfte und zu einer Querlagerung und vorgetäuschten Vergrößerung des Herzens, zu einer Vorwölbung der Aorta ascendens nach rechts, zu gelegentlicher Blutdrucksteigerung und unreinem ersten Ton. Es wird dadurch eine Aortensklerose vorgetäuscht. Aufstoßen, Einführung einer Magensonde oder gründliche Darmentleerung (bei Kolonauftreibung) beseitigen auf einmal den Gesamtbefund. Die subjektiven Beschwerden gehen bis zu anginoiden Sensationen hinter dem Brustbein; Angstzustände und Druck in der Herzgegend sind die Regel. Übrigens findet sich bei solchen Patienten objektiv auch häufig noch Bradykardie und Extrasystolie (vagotonische Symptome) (Therapie d. Gegenwart Oktober 1918).

Die Leukämie war einer Therapie nicht zugänglich, solange es keine Röntgenbehandlung gab. Jetzt sind mit den Röntgenstrahlen große Erfolge erzielt worden. Die gemischtzellige, myeloische Leukämie kann jahrelang erhalten werden, wenn die Milzgegend mit der modernen Tiefentherapie bestrahlt wird. Die Milz, vorher enorm, schwindet oft bis unter den Rippenbogen, die Leukocytenvermehrung hört auf, die Zellen nehmen einen mehr polynukleären Charakter an. Rezidive müssen immer wieder in gleicher Weise behandelt werden. Schwerer läßt sich die lymphoide Leukämie mit Röntgenstrahlen behandeln. H. Hirschfeld hat aber auch hier eine große Besserung erzielt; ein stark entstellender leukämischer Hautknoten ist dabei durch die Bestrahlung gänzlich verschwunden (Zeitschr. f. physikal. u. diät. Ther. Bd. 22 S. 8 u. 9). (G.C.)

H. Rosin-Berlin.

Das Traumwandeln bei Hysterie und Epilepsie (Du somnambulisme dans l'hystérie et l'épilepsie) von Bernheim (Progrès médical Nr. 1). Somnambule Handlungen sind bei Hysterikern häufig, was nach der Auffassung des Verfassers vom Wesen des Nachtwandelns verständlich ist: die Kontrolltätigkeit des Geistes liegt im hysterischen Anfall darnieder, die Phantasie ist gesteigert. Die Handlungen können sich während des Anfalls zeigen, denn die hysterischen Konvulsionen sind nicht unbewußt, sondern Ausdrucksbewegungen (der Kranke greift nach seiner Kehle um sich von einer Umklammerung zu befreien usw.). Seltener liefert die gleiche Erregung, die zur Hysterie geführt hat, auch die Suggestion, die sich in der somnambulen Tätigkeit während des Anfalls ausdrückt. Häufiger tauchen die auslösenden Ideen erst im Anfall auf. Dann besteht keinerlei Unterschied gegenüber dem gewöhnlichen Nachtwandeln während des Traumes. Die verschiedenen Arten des Traumwandelns können auch ohne Konvulsionen im hysterischen Schlaf oder auch in seinem Gefolge auftreten. Auch ohne Anfall und ohne hysterischen Schlaf, also gewissermaßen als Äquivalent kann der Somnambulismus sich zeigen. Doch geht es zu weit darum jeden Fall von S. als hysterisch anzusprechen. Gewöhnlich kommen Hysterie und Somnambulismus getrennt vor; auch läßt dieser sich durch Fremdsuggestion nur bei disponierten Individuen hervorrufen. Der durchschlagende Gegenbeweis ist der Somnambulismus der Epileptiker. Niemals führt der klassische epileptische Anfall zum Traumwandeln, wohl aber ist das petit mal (Abwesenheit oder Schwindel) geeignet die Suggestionen zu liefern, welche augenblicklich oder wenig später wirksam werden. Trotz der unverkennbaren Identität mit dem Nachtwandeln werden diese Zustände als epileptischer Schwindel beschrieben. Dabei kommen in diesem Zustand bekanntlich auch Träume ohne Handlungen vor wie die bekannte Vision des ganzen bisherigen Lebens. Auch im Intervall kann ein Epileptiker Nachtwandler sein — es ist ebenso üblich und ebenso verkehrt diese Zustände dann als Epilepsie aufzufassen wie dies für die Zurechnung zur Hysterie gezeigt wurde. Auch verbrecherische Tendenzen und Handlungen rechtfertigen die Zurechnung des Nachtwandelns zur Epilepsie nicht — es lassen sich auch Beispiele dafür bei nichtepileptischen Nachtwandlern aufführen. Die Bedeutung dieser Abtrennung des Somnambulismus von der Hysterie und besonders der Epilepsie ist von praktischer Wichtigkeit, denn im Gegensatz zur Epilepsie gestattet der ihr vergesellschaftete Somnambulismus eine erfolgreiche psychotherapeutische Behandlung durch die Suggestion. (G.C.) E. Fuld-Berlin.

---

2. Aus der Chirurgie. Ein klinischer Vortrag über die Behandlung der Gallensteinkrankheiten wird von Kirschner in der Deutschen med. Wochenschr. 1918 Nr. 24 und 25 veröffentlicht, in dem eine Reihe neuer Gesichtspunkte zum Ausdruck kommt. Zunächst wird darauf hingewiesen,



daß die Diagnose „Cholelithiasis" zu selten gestellt wird; denn in einer großen Zahl von Fällen, in denen durch den Chirurgen die Autopsia in vivo ermöglicht wird, stellen sich Erkrankungen des Gallensystems heraus, wo oft lange Zeit auf Magen-, Darm- oder Nierenleiden behandelt worden ist. Für das Verständnis der von dem Verfasser befürworteten mehr aktiven Therapie ist es wichtig, das Symptom der Gallensteinattacke richtig in den Gesamtverlauf der Erkrankung einzuordnen. „Die Gallensteinattacke macht aus einem Gallensteinträger einen Gallensteinkranken und sie ist stets der Ausdruck einer Entzündung der die Gallensteine beherbergenden schleimhauttragenden Hohlorgane." Es ist nicht zu bestreiten, daß die Mehrzahl der Attacken von selbst günstig verläuft, jedoch ist damit die Ursache keineswegs beseitigt, sondern fast immer bleiben in dem Gallensystem Steine zurück, die für den Träger eine stete Gefahr bilden. Mit der Häufigkeit der Anfälle wächst die Wahrscheinlichkeit, daß eine Operation vorgenommen werden muß, gleichzeitig wird aber auch die Operation mit jedem Anfall technisch erheblich schwieriger und damit steigt die Gefahr für das Leben des Patienten bei der Operation. K. wirft die Frage auf: Was leistet die interne Behandlung des Gallensteinleidens und was haben wir von einer zweckdienlichen Therapie überhaupt zu erwarten? Auf den zweiten Teil der Frage lautet die Antwort, daß die Therapie die Gewähr bieten soll, daß neue Anfälle nicht wieder auftreten. Dieses Ziel kann durch die interne Behandlung, Bettruhe, Verabfolgung von Narcoticis, Wärmeapplikation und Gallenproduktionsmitteln nicht erreicht werden. Auch die Karlsbader Kur beseitigt das Übel nicht radikal. Demnach haben wir nur Mittel, die subjektiven Beschwerden zu mildern. Demgegenüber kann die chirurgische Behandlung in weitaus der Mehrzahl der Fälle das Leiden definitiv beheben. Unter diesen Umständen empfiehlt K. für das Gallensteinleiden einen ähnlichen Standpunkt einzunehmen, wie für die Erkrankungen des Wurmfortsatzes, d. h. schon in dem ersten Anfall zu operieren. Man ist überrascht, wie verhältnismäßig einfach sich dann die Operation gestaltet, da die ausgedehnten Verwachsungen und narbigen Veränderungen noch nicht bestehen. Wenn dieser Standpunkt Allgemeingut der Ärzte würde, dann ist zu erwarten, daß auch die Sterblichkeit der Operationen ganz wesentlich herunter geht. Haben wir es doch dann nicht mehr mit solchen Fällen zu tun, die schon jahrelange Beschwerden haben oder die wegen einer plötzlich eintretenden Verschlimmerung zur Notoperation kommen oder bei denen die Prognose des Eingriffs durch allgemeine Erschöpfung und Entkräftung stark beeinträchtigt wird. Neben der geringen Gefahr der Operation selbst wird es dann auch möglich sein, durch einen radikalen Eingriff die Neubildung von Steinen zu verhindern. Die postoperativen Beschwerden, wie sie nach Gallensteinoperationen gelegentlich beobachtet werden, dürften dann auch zu den Seltenheiten gehören. Aus den Darlegungen des Verfassers ergeben sich folgende Schlußfolgerungen: Kommt ein Fall in den ersten 24 Stunden zur Behandlung, so wird er sofort operiert. Kommt er später in die Hand des Chirurgen, dann wird der Versuch gemacht, ihn in das Latenzstadium überzuführen, um dann den radikalen Eingriff vorzunehmen, falls nicht eintretende lebensgefährliche Komplikationen zum sofortigen Eingriff zwingen.

Über die Schnelldesinfektion der Hand schreibt Manninger im Centralbl. f. Chir. 1918, Nr. 39. Der Seifenmangel und die Unmöglichkeit der Beschaffung von Gummihandschuhen lassen seine Erfahrungen sehr beachtenswert erscheinen. Auf Grund bakteriologischer Versuche ist festgestellt worden, daß durch frischen Chlorkalk eine absolute Sterilität der Hand und in nahezu 100 Proz. auch der Unternagelräume erzielt werden kann. Unter dem Namen „Magnosterin" wird von der Firma Kereszty und Wolf in Budapest eine Paste in den Handel gebracht, die 6—7 Proz. aktives Chlor enthält und sich im Laboratoriumsversuch gegenüber Eitererregern 25 mal wirksamer als Sublimat gezeigt hat. Die Anwendung des Mittels geschieht folgendermaßen: es wird so viel Magnosterin auf die trockene Hand gebracht, daß die ganze Hand davon gleichmäßig bedeckt wird. Dann wird etwas Wasser auf die Handfläche gegossen und so lange verrieben, bis die Masse zu schäumen anfängt. Nach 5 Minuten werden die Hände abgespült und die Nagelreinigung vorgenommen. Hierauf wird die gleiche Prozedur noch einmal wiederholt. Nach der Operation empfiehlt sich die Einreibung einer fetthaltigen Salbe oder einer von der gleichen Fabrik hergestellten Paste, die gleichzeitig Fett enthält und den Chlorgeruch von der Haut wegnimmt. (G.C.) Hayward-Berlin.

---

3. **Aus dem Gebiete der Pharmakologie.** Über die Aufnahme der Digitalissubstanzen in die Gewebe handelt eine Arbeit von Gottlieb am Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 82, 1—2. Straub war durch Versuche am isolierten Froschherzen, bei dem schon kleinste Mengen von Digitalissubstanzen (0,0002 mg Strophanthin) zur maximalen Giftwirkung führen, zu der Annahme gedrängt worden, die Digitaliswirkung durch eine Grenzschichtreaktion an der Oberfläche der Herzmuskelzellen zu erklären. Er meinte, daß nachweisbar kleine Mengen aus der Nährflüssigkeit verschwinden, daß wohl die Digitalissubstanzen in die Zellen eindringen; doch wäre nicht das, sondern die dauernde Gegenwart der Digitalissubstanzen in der Nährlösung die eigentliche Ursache der Wirkung. G. hat nun die Vergiftungsversuche an weißen Mäusen angestellt, die sich etwas resistenter verhalten, so daß es möglich ist, den Ablauf der Vergiftung, sowie das Verschwinden des Giftes aus dem Blute zu verfolgen. Er benutzte kombe, gratus Strophanthin, sowie die Aktivglykoside der Digitalisblätter, ohne daß sich hierbei nennenswerte Unterschiede zwischen den verschiedenen Substanzen herausstellten. Der größte Teil der intravenös injizierten Digitalissubstanzen verschwindet sehr rasch aus dem Blut, doch ist ein Giftrest selbst nach kleinen Gaben mitunter noch nach 30—60 Minuten nachzuweisen. Vergleicht man die Schnelligkeit des Ver-

schwindens aus dem Blute mit dem Ablauf der Vergiftungssymptome, so läßt sich feststellen, daß der Höhepunkt der Vergiftung regelmäßig erst zu einer Zeit erreicht wird, in der schon 50—80 Proz. der injizierten Menge aus dem Blute verschwunden sind. Dagegen dauert die Vergiftung oftmals in unveränderter Stärke noch an, wenn nur noch ein sehr geringer Giftrest zirkuliert. Die Vergiftungssymptome folgen also der Aufnahme der Digitalissubstanzen in die Gewebe erst nach; das aufgenommene Gift wirkt aber noch weiter, während die Entgiftung des Blutes allmählich vor sich geht. Nach diesen Feststellungen Gottlieb's muß man die Annahme Straub's von der Grenzschichtreaktion wohl etwas in Zweifel ziehen, denn nach den eben geschilderten Versuchen ist die Giftwirkung von einem Eindringen des Giftes in das Gewebe abhängig.

In demselben Heft desselben Archivs berichtet Buchholtz über Versuche, die er angestellt hat, um die Wirkung der Jodide auf die Zirkulation festzustellen. Es wurde an Versuchstieren, denen große Mengen Jodnatriumlösung kontinuierlich intravenös infundiert worden waren, keine irgendwie ausgesprochene konstante Veränderung des Blutdruckes und der Pulsfrequenz beobachtet; auch dann nicht, wenn die Jodkonzentration bis zu 0,7 Proz. im Blut gesteigert wurde. Wird die Jodkonzentration des Blutes noch weiter, bis zu etwa 1,0 Proz. gesteigert, so werden Herzarbeit und Blutdruck herabgesetzt, und bei noch höheren Dosen hört das Herz zu arbeiten auf. — Diese Ergebnisse stehen mit den früher an dieser Stelle besprochenen Versuchsresultaten Langendorffs, der die Jodwirkung in einer Vermehrung des Schlagvolumens sah und damit die günstigen Erfahrungen bei Arteriosklerose und Lues aus einer Steigerung der Blutströmung erklärte, in Widerspruch. Es muß abgewartet werden, wie erneute Untersuchungen diese, allerdings mit verschiedenen Methoden erhaltenen, sich wiedersprechenden Ergebnisse bewerten. — Interessant sind dann noch die Angaben B.'s über die Verteilung des Jods im Organismus. Diese Verteilung geht außerordentlich schnell vonstatten und beteiligt den ganzen Körper im großen und ganzen gleichmäßig. Das Blut enthält ungefähr denselben Anteil vom gesamten Jodgehalt des Organismus, gleichgültig, ob es vom Darm aus resorbiert oder intravenös zugeführt wurde.

Einen guten Überblick über die Entwicklung der Milchtherapie gibt Rud. Müller in Nr. 20 der Deutschen medizinischen Wochenschrift. Ihre Wurzeln liegen in den Beobachtungen, die schon mehrere Jahrzehnte alt sind, daß nämlich manche durch Bakterien hervorgerufene Erkrankungen durch nicht spezifischen Impfstoff ebenso wie durch spezifischen beeinflußt wurden; ja selbst Eiweiß, das nicht von Bakterien stammte, erzielte gleiche Erfolge wie spezifischer Impfstoff, so zum Beispiel die Deuteroalbumose bei Tuberkulose. Die hierher gehörigen Beobachtungen blieben aber vereinzelt; jedenfalls wurde nicht der alle diese Einzeltatsachen verbindende Grundgedanke hervorgebracht. Erst als der Verf. die Behandlung gonorrhoischer Komplikationen mit artfremdem Eiweiß begann, wurde durch die dabei entwickelten Gedankengänge der Zusammenhang klar. M. ging von der Beobachtung aus, daß Gonokokkenvakzine nur bei Komplikationen wirksam ist, und dann zu einer Zeit, wo man sich eine Antikörperbildung durch die Vakzine noch nicht gut vorstellen kann. Der Antikörpertheorie widerspricht auch die Tatsache, daß die intravenöse Injektion viel wirksamer als die intramuskuläre, und daß die Wirkung besonders dann gut ist, wenn sie schockartig unter Fieber einsetzt. Infolgedessen kam M. der Gedanke, Versuche mit „unspezifischem, fiebererzeugendem Eiweiß" zu unternehmen. Es wurde Natr. nuclein. und Deuteroalbumose benutzt, und der Erfolg bekräftigte die Gedankengänge. Später, als Saxl über gute Erfolge der Milchinjektionen bei Typhus berichtete, ging auch M. zu Milchinjektionen über. Alle diese Versuche spielten sich noch an gonorrhoischen Komplikationen ab. Das wesentliche ist nun, daß M. den Schritt weiter ging und erkannte, daß diese beobachtete Wirkung nur „einen besonderen Fall eines allgemeinen bei Entzündungen wirksamen Prinzips" darstellt. Nach M.'s Ansicht ist die „Ursache des Behandlungseffektes in einer schockartigen Vermehrung der entzündlichen Faktoren zu suchen". Auch „der Erfolg der spezifischen Vakzinetherapie wird in erster Linie auf einer Erhöhung der entzündlichen Heilfaktoren" zurückgeführt. Die von M. nun auch bei sonstigen entzündlichen Erkrankungen beobachteten Erfolge geben seinen Anschauungen recht. — Diese werden auch durch eine Arbeit Ernst Friedrich Müller's in der Med. Klin. Nr. 18 gestützt. Er konnte bei Patienten mit entzündlichen Herden nach Milchinjektionen ein Ansteigen der Leukozytenzahlen beobachten, wobei sich zahlreiche Vorstufen polymorphkerniger Leukozyten fanden. Es wird also Bildung der weißen Blutkörperchen und ihre Abgabe ans Blut beschleunigt, mithin also tatsächlich die „Erhöhung der entzündlichen Heilfaktoren" erzielt. — Auch von anderer Seite erfahren die Anschauungen Rud. Müller's Unterstützung. Bingel veröffentlicht nämlich in einem Büchlein (bei F. C. W. Vogel erschienen) und im Deutsch. Arch. f. klin. Med. 125 Heft 4—6 seine Beobachtungen über Behandlung der Diphtherie mit gewöhnlichem Pferdeserum. Es ist das also auch eine Behandlung mit nichtspezifischem artfremdem Eiweiß, die bei einem Material von 937 Diphtheriefällen sich der spezifischen Behandlung durchaus nicht unterlegen zeigte; im Gegenteil die Beläge und Bazillen verschwanden sogar schneller, und auch Komplikationen traten weniger auf als bei der Antitoxinbehandlung. Verf. macht darauf aufmerksam, daß bei der in neuerer Zeit in Aufnahme gekommenen Verwendung hochwertiger Seren die Höhe der Antitoxineinheiten zur Herbeiführung der Heilung dauernd gesteigert werden, so daß also doch immer wieder größere Mengen Serums benötigt werden. Der Verf. sieht in dieser Tatsache ein Zeichen, daß wohl weniger die Antitoxineinheiten als vielmehr die Menge des Pferdeserums ausschlaggebend für die Heilwirkung sind. — Man darf natürlich nun nicht von der Behandlung mit parenteralen Eiweiß- oder Milchinjektionen einen vollen Ersatz jeder sonst üblichen Therapie bei akuten Entzündungen erwarten; nur darauf weist Rud. M. hin, daß die Milchinjektionen mindestens ebenso wirksam sind wie die spezifische intravenöse Vakzinetherapie und weit überlegen der spezifischen intramuskulären. Es sind z. B. zur Bubonenbehandlung 3—5 Injektionen von 5—6 ccm steriler Kuhmilch in etwa viertägigen Intervallen notwendig. Auf das Intervall zwischen den einzelnen Injektionen ist besonders zu achten, da man mit den bedrohlichen Erscheinungen der Anaphylaxie rechnen muß, wenn etwa 7 Tage oder mehr zwischen je 2 Injektionen liegen. Einen derartigen Fall berichtet Lubliner in derselben Nr. derselben Wochenschr. In diesem Fall kam es, als zum dritten Mal Milch injiziert wurde, nachdem mehr als 7 Tage nach der 2. Einspritzung vergangen waren, zum anaphylaktischen Schock mit Zyanose, Atemnot, Bewußtlosigkeit, schließlich Atemstillstand. Nur durch lang fortgesetzte künstliche Atmung konnte die Pat. wiederhergestellt werden. Der Fall mahnt zur Vorsicht. Die Verf. empfiehlt, falls aus irgendeinem Grunde nicht die volle Dosis vor Ablauf von 7 Tagen wiederholt werden kann, wenigstens 1 ccm zu geben, um auf diese Weise den Zeitraum, in dem man vor anaphylaktischen Anfällen sicher ist, zu verlängern.

Bei der Anwendung von Strophanthin ist darauf zu achten, wie Holste in der Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. 19 Heft 2 berichtet, daß Lösungen von kombe-Strophanthin in Ampullen nach einem Jahre an Wertigkeit verlieren; dagegen behalten die Lösungen von gratus-Strophanthin mehrere Jahre hindurch ihre Wertigkeit unverändert. Es ist das schließlich kein Wunder, da das gratus-Strophanthin auch gegen sonstige Einwirkungen bedeutend widerstandsfähiger ist als das k-Strophanthin. Strophanthin und Strophanthin ist eben nicht genau dasselbe, und man muß sich jedes Mal überzeugen, ob man gratus oder kombe vor sich hat. H. empfiehlt zur ersten Injektion 0,3—0,4 mg und als Maximaldose 0,5 mg. (Letztere dürfte allerdings häufig überschritten werden müssen. Ref.)

(G.C.) Johannessohn-Berlin.

---

4. **Aus dem Gebiete der Unfallheilkunde und Versicherungsmedizin.** Der Würzburger Psychiater und Neurologe Reichardt, ein von Berufsgenossenschaften und Oberversicherungsämtern stark in Anspruch genommener Gutachter, hat seine reichen Erfahrungen niedergelegt in einem bei Gustav Fischer in Jena erschienenen Lehrbuch: Einführung



in die Unfall- und Invaliditätsbegutachtung. Wenn das Buch auch das ganze Gebiet der Unfall-, Haftpflicht- und Invalidenversicherung bespricht, so hat Verf., entsprechend seinem Spezialberuf, doch das psychologische, psychiatrische und neurologische Gebiet in solch hervorragender Weise bearbeitet, wie ich es bisher in keinem anderen derartigen Werke finden konnte. R. weist auf die geradezu typischen Fehler hin, die insbesondere in bezug auf die Kausalität gemacht werden; er verlangt, daß das Gutachten den ganzen Menschen somatisch und psychisch behandelt und nicht bloß eine Diagnose stellt. Insbesondere weist er den Gutachter auf die Wichtigkeit des Strebens hin, sich als Gutachter ein eigenes Urteil, gegründet auf unparteiische, medizinisch-sachverständige Beobachtung und Untersuchung, unabhängig von den Parteien, als welche auch der Untersuchte stets zu gelten hat, zu bilden. Durch das ganze Buch zieht sich gleich einem roten Faden das immer wieder betonte Streben, als Gutachter keiner Partei, sondern nur der Gerechtigkeit zu dienen, und bei allem individualisierenden Vorgehen doch zu gewissen, festen, unabänderlichen Grundsätzen in der Begutachtung zu gelangen. Betreffs der Unfallneurosen stößt Bleuler, R.'s schärfster wissenschaftlicher Gegner in der Psychiatrie, im Grunde ins gleiche Horn; denn in Heft 2/II des Schweizer Archiv für Psychiatrie und Neurologie (Verlag Orell Füßli-Zürich) sagt Bl. in bezug auf die Unfallneurosen in lapidaren Sätzen, daß die ganze Krankheit nichts ist als ein meist unbewußtes Mittel Entschädigung zu bekommen oder nicht in den Schützengraben zurück zu müssen u. dgl., d. h. eine Zweckpsychose! Diese Erkenntnis sei gerade noch zur rechten Zeit durchgedrungen, um, wenn in richtiger Weise verwertet, nach dem Krieg hunderte von Millionen zu sparen und, was noch viel wichtiger sei, hunderttausende von psychischen Krüppeln in statu nascendi oder nachträglich zu heilen. Wenn man Prämien geben wolle, so solle man sie lieber denen geben, die sich keine Krankheit anschaffen, als denen, die die Arbeit fliehen. Daß das deutsche Unfallgesetz und seine praktische Durchführung noch nicht in der Lage waren, mit richtiger Kenntnis der Unfallpsychologie zu rechnen, hat die Kassen ungezählte Millionen gekostet, und tausende von leicht Verunfallten, die ohne das Gesetz arbeitsfähig geblieben wären, zu unterstützungsbedürftigen Siechen gemacht. Wie die Begier nach Rente und Abfindung oder die Furcht vor den Schrecken des Krieges die Krankheit erzeugt und unterhält, so gebe es, sagt Bl., auch sonst keine andauernde Neurose ohne „einen Krankheitsgewinn"! Bei nicht entschädigungspflichtigen Unfällen, z. B. bei Erdbebenkatastrophen, gibt es keine traumatischen Neurosen, sondern vorübergehende Schreckneurosen, von denen auch nur die schon sonst stärker erregbaren Individuen befallen werden. Der echte Rentenneurotiker wird durch das ihm ohne Arbeit zufließende Geld auch kein Rentier, sondern ein Leidender, der auf allen Lebensgenuß verzichtet hat, zugunsten einer überwertigen Idee! R. hinwiederum läßt zwar den Satz: Ohne Rente gibt es keine traumatische Neurose" nicht in dieser allgemeinen Fassung gelten, sondern nur in bezug auf die psychisch-nervösen Störungen von jahrelanger Dauer. Die Prognose der echten traumatischen Neurose, die sich in voller Stärke, nicht erst in langsamer Entwicklung, an das Trauma zeitlich anschließt, betrachtet R. als ausnahmslos gut. Beim Kapitel Hy. betont R., daß das Vorhandensein sog. hysterischer Symptome nicht charakteristisch sei für Hy.: diese ist eine in der Anlage angeborene, „degenerative" Störung, welche in zahlreichen Fällen ohne einmalige Ursache oder wesentliche Teilursache ausbricht. Die eigentliche traumatische Hy. sei außerordentlich selten. Für das Zustandekommen von Erscheinungen, welche in das Gebiet der Hy. verwiesen werden dürften, übt das Entschädigungsverfahren, das ein viel länger und stärker dauerndes Suggestivmittel ist als der in seinen Folgen oft rasch abgeklungene Unfall, einen viel größeren persönlichen Einfluß aus als ihn das Unfallereignis selbst und das Stadium der ersten Wundheilung besitzt. Die sog. Rentenkampf- oder Entschädigungsneurose betrachtet R. als Stigma für das Vorhandensein einer stark krankhaften seelischen Veranlagung von hysterischem, hypochondrisch-paranoischem oder querulatorischem Charakter. Die reine Entschädigungsneurose, und wenn sie noch so stark, echt und krankhaft war, schwindet ausnahmslos sofort oder in kürzester Zeit, sobald ihre Ursache, nämlich das Entschädigungsverfahren mit seiner Suggestivkraft, definitiv beseitigt wird. Deshalb stellt R. die grundsätzliche Forderung auf, den Rechtsstreit so rasch als möglich endgültig zu regeln. Schwere Psychoneurosen dagegen erklärt R. für echte Hirnkrankheiten, welche durchaus ähnliche, außerhalb der Psyche liegende, physische Ursachen haben, wie die Dementia praecox oder die Epilepsie. R. lehnt es im Gegensatz zu Berger (Trauma und Psychose, Verlag Julius Springer) ab, den psychischen Einwirkungen eine weitgehende ursächliche Bedeutung — abgesehen von der pathologischen Reaktion — zuzuschreiben. Die vielen persönlichen Noten in R.'s Unfall-Lehrbuch — gerade wie in seinem Lehrbuch der Psychiatrie — lassen das Buch als anregende und gewinnbringende Lektüre erscheinen. Den gleichen Gegenstand behandelt Paul Horn in Bd. II der Fachbücher für Ärzte: „Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung", verlegt bei Julius Springer. H.'s Buch hat nur den halben Umfang wie das R.'sche und bringt in der gedrängten, aber übersichtlichen Darstellung eines Vademekums alles, was der ärztliche Gutachter wissen und beachten muß, wobei er die rechtlichen Verhältnisse ebenso wie die wichtigsten allgemeinen und speziellen Gesichtspunkte klinischer Art berücksichtigt und vor allem den Bedürfnissen des praktischen Arztes tunlichst Rechnung trägt. Auch H. warnt davor, ältere oder durch sonstige Ursachen bedingte nervöse Leiden mit einem Unfall in Zusammenhang zu bringen: die Bezeichnung „traumatische" Neurose möchte er, weil diagnostisch und prognostisch irreführend, vermieden und dafür die Bezeichnung „nervöse Unfallfolgen" gesetzt wissen. Die Organneurose nach lokalem Trauma sei in vielen Fällen nichts weiter als Teilerscheinung eines nervösen Allgemeinzustandes; die Unfallneurosen einschließlich der hypochondrisch-querulatorisch umgeprägten Entschädigungskampfneurosen sind unbedingt heilbar, wobei Prozesse und Rentenbezug nur dazu beitragen, die Krankheitssymptome zu unterhalten und neue Erscheinungen auszulösen. Auch H.'s Buch ist eine sehr empfehlenswerte Neuerscheinung, die bereits B.'s hier besprochene Veröffentlichung: „Trauma und Psychose" (Verlag Springer-Berlin) mit heranzieht. Im Verlag Stefan Geibel, Altenburg (1,60 Mk.) erschien aus der Feder Seelmann's: „Die Rechtsprechung der Versicherungsbehörde zum 2. Buche der RVO.", eine handliche Zusammenstellung der versicherungsrechtlichen Entscheidungen 1914 bis Mai 1917. (G. C.)

Blumm-Bayreuth.

III. Ärztliche Standesfragen.

Kurpfuscherei und Kurpfuschereigesetze.[1])

Von

Dr. **Moritz Fürst**, zurzeit Oberstabsarzt.

Eine der ersten Maßnahmen der stellvertretenden Generalkommandos nach Ausbruch des Krieges war die Beseitigung der absoluten Kurierfreiheit. Die militärische Oberbehörde unseres 9. Armeekorps ging dabei voran und veröffentlichte bald nach Ausbruch des Weltkrieges in den öffentlichen Zeitungen eine Verordnung zur Erhaltung der Volkskraft und Verhinderung der Ausnutzung des Publikums durch Kurpfuscher. Diese Verordnung hat im Laufe der Kriegsjahre verschiedene Abänderungen erfahren und lautet nach der

[1]) Vortrag, gehalten in der Forensisch-Psychologischen Gesellschaft zu Hamburg.



letzten Veröffentlichung, die das Datum des vorgestrigen Tages trägt, wie folgt:

1. Abänderung der Verordnung v. 28. 6. 16 K. V. Bl. Nr. 1650 betreffend

Erhaltung der Volkskraft und Verhinderung der Ausnutzung des Publikums durch Kurpfuscher.

(Krm. Nr. 3186. 9. 17. S. 2. v. 17. 1. 18.)

Auf Grund des Gesetzes über den Belagerungszustand v. 4. Juni 1851 in Verbindung mit dem Reichsgesetz v. 11. 12. 15 (R. G. Bl. Nr. 813) verordne ich im Interesse der öffentlichen Sicherheit folgendes:

Es ist verboten:

1. Den Personen, die sich gewerbsmäßig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen befassen, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Approbation) zu besitzen, ihren Gewerbebetrieb anders als durch Bekanntgabe am Wohnhaus, im Adreß- oder Fernsprechbuch anzukündigen.
   Zahntechniker, Bandagisten und Hühneraugenoperateure sowie Personen, die Turn- und Gymnastikunterricht erteilen, werden von diesem Verbot nicht betroffen.
2. Gegenstände, Mittel oder Verfahren, die zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft oder von Menstruationsstörungen usw. bestimmt sind, öffentlich auszustellen, anzukündigen, in der Tagespresse, in Zeit- und Druckschriften aller Art zu beschreiben, sowie im Umherziehen solche Gegenstände usw. anzubieten oder Bestellungen darauf zu sammeln.
3. Die unter Ziffer 1—2 bezeichneten Handlungen sind auch in jeder irgendwie verschleierten Form verboten.
4. Gestattet ist die Ankündigung, Beschreibung und Anpreisung von Arzneien und Heilmitteln, Verfahren, Apparaten oder sonstigen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen bestimmt sind, in der Tages- und Fachpresse und in den Zeit- und Druckschriften, sofern das betreffende Mittel nicht in der unter Mitwirkung der Oberzensurstelle aufgestellten Liste der allgemein verbotenen Heilmittel usw. enthalten ist.
5. Die Aufgeber von Anzeigen haben die Verantwortung dafür zu übernehmen, daß das angezeigte Mittel nicht auf der Verbotliste der Oberzensurstelle steht.
6. Für Mittel usw. der in Nr. 4 bezeichneten Art, deren öffentliche Ankündigung vor dem Erlaß dieser Verfügung noch nicht erfolgt ist, ist die Erlaubnis hierzu bei der Oberzensurstelle nachzusuchen und zwar durch die Zensurstelle, in deren Bereich der Auftraggeber wohnt.
7. Die Listen der Oberzensurstelle sind maßgebend und verbindlich für alle Zensurstellen.
8. Auf die medizinische und pharmazeutische Fachpresse finden diese Bestimmungen keine Anwendung.

II. Ferner ist den unter I Ziffer 1 genannten Personen verboten:

1. Eine Behandlung, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmungen an dem zu Behandelnden erfolgt (Fernbehandlung).
2. Die Behandlung mittels mystischer Verfahren.
3. Die Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten (Aussatz, Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Pocken) sowie von sonstigen übertragbaren Krankheiten.
4. Die Behandlung aller Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker und Tripper, auch wenn sie an anderen Körperteilen als an den Geschlechtsorganen auftreten, sowie jede Behandlung von Frauenkrankheiten, insbesondere auch die innere Massage der weiblichen Unterleibsorgane.
5. Die Behandlung von Krebskrankheiten.
6. Die Behandlung mittels Hypnose.
7. Die Behandlung unter Anwendung von Betäubungsmitteln, mit Ausnahme solcher, die nicht über den Ort der Anwendung hinauswirken.
8. Die Behandlung unter Anwendung von Einspritzungen unter die Haut oder in die Blutbahn, soweit es sich nicht um eine nach Nr. 7 gestattete Anwendung von Betäubungsmitteln handelt.

Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Bestimmungen werden gemäß § 9b des Gesetes über den Belagerungszustand in Verbindung mit dem Gesetz v. 11. 12. 15 (R. G. Bl. S. 813) mit Gefängnis bis zu einem Jahre, beim Vorliegen mildernder Umstände mit Haft oder Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bestraft, soweit nicht nach anderen Strafbestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist.

Gleichzeitig tritt die Verordnung v. 28. 6. 16 (K. V. Bl. Nr. 1650) außer Kraft.

Anfragen und Gesuche in Veranlassung dieser Verordnung sind an die Zivilbehörden zu richten.

Altona, den 30. Januar 1918.

Der stellv. kommandierende General
v. Falk,
General der Infanterie.

Mit dieser Veröffentlichung ist anerkannt worden, daß die Behandlung kranker oder solcher Personen, die krank zu sein glauben, durch nicht approbierte Heilkünstler als eine die Volksgesundheit schädigende Tatsache zu beurteilen ist. Der verhältnismäßig gute Gesundheitszustand unserer Bevölkerung während der langen Kriegsjahre hat



bewiesen, daß diese Kriegsmaßregel von guter Wirkung geworden ist, und man könnte vielleicht erwarten, daß man die Kurierfreiheit auch nach dem Kriege nicht ohne weiteres zulassen werde. Der Krieg, dem im ganzen wenig Gutes nachzusagen ist, hat auf dem Gebiete der Kurpfuschereibekämpfung zuwege gebracht, was jahrzehntelange Kämpfe der verschiedensten gesetzgebenden Körperschaften nicht bewerkstelligen konnten. Wenn wir nach den furchtbaren Verlusten, die der Volkskörper erlitten hat und leider durch den verbrecherischen Starrsinn feindlicher Staatslenker noch weiter erleidet, der Volksgesundheit in den folgenden Friedensjahren besondere Berücksichtigung schenken müssen und wollen, so wird auch die Gesetzgebung sich unter allen Umständen wieder eindringlich mit dem Problem der Kurpfuschereibekämpfung befassen müssen. Ich betrachte deshalb die Aufforderung, in diesem Kreise einige Ausführungen über Kurpfuscherei und Kurpfuschereigesetze zu machen, als eine Vorbereitung für unsere Friedensarbeiten.

Zunächst kommt es nun darauf an, den Begriff Kurpfuscher scharf zu erfassen. In freisprechenden Urteilen, die die Landgerichte und das Hanseatische Oberlandesgericht in Hamburg in Klagesachen gegen mich als Schularzt wegen Beleidigung und unlauteren Wettbewerbs gefällt haben, heißt es:

„Pfuscher", „pfuschen" ist ein Wort, das zuerst in der Zeit des Zunftzwanges auftaucht und hat die Bedeutung des unberechtigten, gegen die Zunftordnung verstoßenden geschäftlichen Arbeitens.

Grimm, „Deutsches Wörterbuch", Bd. 7, 1889.

In diesem Sinne kommt es auch in der Literatur häufig vor, so bei Lessing („dazu ich auch in der griechischen Literatur gepfuscht habe", Brief 1773) und seinem zwar langweiligen, aber seiner korrekten Sprache wegen geschätzten Zeitgenossen Engel („Auch Pfuscherarbeit wird manchmal gute Arbeit", Lorenz Stock, S. 86). Diese und andere Zitate bei Grimm a. a. O. Daneben hat sich allerdings eine andere Bedeutung ausgebildet, die Grimm als „überhaupt etwas aus Eilfertigkeit, Ungeschicklichkeit und Unkenntnis mangelhaft machen" bezeichnet.

Grimm a. a. O. vgl. Klage, „Ethymolog. Wörterbuch der deutschen Sprache", 6. Auflage, 1899.

Heyne, „Deutsches Wörterbuch", 2. Auflage, 1906.

Beide Bedeutungen laufen auch heute noch nebeneinander her. (Beispiele aus Goethe bei Grimm a. a. O. Ferner vergleiche Vischer. Auch Einer, V. A. S. 72: („Daß ich selbst ein wenig in Poesie gepfuscht hatte"), und es wird Sache der Auslegung im Einzelfalle sein, in welchem Sinne das Wort gemeint ist.

Das Wort „Kurpfuscher" findet sich weder in den angeführten, noch in dem Weigandtschen Wörterbuche. Es ist also davon auszugehen, daß es, ebenso wie Pfuscher, zwei Bedeutungen haben kann, wovon dem Gericht die ursprüngliche jedenfalls bekannt ist. Gleichgültig ist, daß hamburgische Gesetze den Ausdruck „Kurpfuscher" für Naturheilkundige vermeiden, denn Gesetze regieren nicht die deutsche Sprache, am allerwenigsten durch Negation: Caesar non super Grammaticos. (Landgericht.)

Der Entscheidung des Landgerichtes ist beizutreten. Allerdings ist nicht zu verkennen, daß der Ausdruck „Kurpfuscher" in doppeltem Sinne gebraucht wird, nämlich einmal technisch zur Bezeichnung solcher sich mit Krankenbehandlung befassender Personen, die nicht auf Grund einer gesetzlich geordneten Vorbildung obrigkeitlich approbiert sind, und zweitens, mehr vulgär, um die Minderwertigkeit gewisser, weniger auf wissenschaftlicher Grundlage als auf angeblicher Erkenntnis der Naturkräfte oder auf anderen nicht wissenschaftlichen Grundlagen beruhenden Heilmethoden zu kennzeichnen. Im ersteren, technischen, Sinne wird das Wort z. B. von Elster, „Handwörterbuch der Staatswissenschaften" im Artikel „Arzt" (2. Aufl., Bd. 2, S. 12) gebraucht. (Oberlandesgericht.)

(Siehe auch meinen Aufsatz in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 22. Jahrg. 1909.)

Im Handwörterbuch der Staatswissenschaften macht Graack (3. Aufl. Bd. VI S. 301) die Bemerkung, daß bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts der Name Kurpfuscher noch nicht gebräuchlich war. Die Leute, die man heute als Kurpfuscher bezeichnet, werden im 16.—18. Jahrhundert medicastri, empirici, Pfuscher, Quacksalber, Ströhrer, Störger, Winkel-, Versuchs-, Stümpel- und Afterärzte, Wunder- und Bauerndoktoren genannt. Sie übten ihr Gewerbe teils im Umherziehen, teils am festen Wohnsitz aus.

Mein verstorbener Lehrer und Chef, der alte Dr. Engel-Reimers benannte die pfuschenden Heilkünstler oft Bönhasen, welchen Ausdruck er aus Handwerkerkreisen gewonnen hatte.

Die umherziehenden Quacksalber durchzogen mit ihren Karren oder Wagen Dörfer und Städte; sie besuchten regelmäßig die deutschen Messen, Jahrmärkte, Volks- und Kirchweihfeste. Sie schlugen daselbst an geeigneten Plätzen ihre „Theatra" auf und kündigten ihr Erscheinen durch Ausruf auf den Straßen oder Zettelverteilung an. Fand sich dann das neugierige Publikum vor dem „Theatrum" ein, so empfahl der Quacksalber der Menge in der Regel ein „arcanum" oder „specificum", das als Universalmittel alles bisher Dagewesene übertraf.

Von den Kurpfuschern, die einen ständigen Wohnsitz hatten, bringt Graack aus verschiedenen Medizinalordnungen, insbesondere der Frankfurter von 1656 folgende Darstellung:

Da gab es „gelehrte Personen, Kirchen- und Schuldiener, Schäfer, Schmiede, Siebmacher, Scharfrichter, Schinder, Wasenmeister, Destilatoren

Branteweinbrenner, Zuckerbäcker, Materialisten, Wurzel- und Theriakkrämer, Alchymisten, Schwarzkünstler und Laboranten, Schlangenfänger und alte Weiber, Bader, Balbierer und Apotheker, Hebammen und Krankenwärter usw., die nach Aufgabe oder unter Beibehaltung ihres bisherigen Berufs das Heilgewerbe ausübten. Von diesen Leuten heißt es, sie seien „Leute, die eine redliche Handtierung gelernet, aber aus schändlichem Eigennutz, aus unmäßiger Begierde größeren unziemlichen Gewinnes, aus Trägheit oder aus Fürwitz und Vermessenheit dazu getrieben wurden, sich mit innerlichen und äußerlichen Curen zu befassen, ohne daß sie je einen Buchstaben auf die Arztenei gestudieret hätten". Auch die seßhaften Quacksalber hatten entweder „einerlei Artznei für mancherley Krankheiten oder mancherley Recepte und Experimente, welche sie hin und wieder aufgeklaubt auch wohl aus etzlichen Artzneybüchern zusammengesucht hatten". Ihre Unkenntnis in medizinischen Dingen und ihre Profitsucht wird mit folgenden Worten geschildert: Da sie die Schwachheiten und unterschiedliche Naturen der Kranken auch methodum curandi weder kennen, wissen und verstehen können, sehen sie nur auf ihren Gewinn und brauchen und geben auf gerath wohl immerzu hinein, was sie in ihrem blinden guthdunkel rathsamt ermessen oder im Glücksgriff erreichten". Einzelne dieser seßhaften Quacksalber behandelten ausschließlich die sog. wundärztlichen Übel; dies gilt besonders von den Scharfrichtern und Barbieren, die oft gleichzeitig „Stein- und Bruchschneider, Okulisten und Zahnbrecher" waren. Die Patienten der Quacksalber der früheren Zeit waren ebenso wie noch heute „nicht nur gemeine, sondern öfters auch in anderen Dingen erfahrene und verständige Leute, welche bei Krankheiten durch große Versprechung oder Einbildung leichter Kosten dazu bewogen wurden, gedachten Leuten ihre Leiber zur Cur zu geben". Sehr viel anders ist es auch heute im 20. Jahrhundert nicht geworden. Wir entdecken in dieser Kulturschilderung, die der Jurist Graack ausgegraben hat, mancherlei auch aus unseren Tagen bekannte Züge.

Daß sich die Dinge überhaupt so entwickelten, darf uns nicht wundern, denn wenn wir die Entwicklung der Heilkunst aus primitiven Gesittungen betrachten, so sehen wir, daß der Urzustand menschlicher Weltweisheit einen ungetrennten Komplex von religiösen, naturwissenschaftlichen, medizinischen, philosophischen Vorstellungen darstellt. Der Priester ist Arzt und Naturforscher und Weltweiser in einer Person. Friedlich vertragen sich in ihm die verschiedenartigsten Vorstellungskreise. Die Widersprüche zwischen ihnen werden nicht bemerkt. Auf dieser Stufe standen und stehen alle Naturvölker.

Auf einer etwas höheren Entwicklungsstufe beginnt die Differenzierung und mit ihr erscheinen die Gegensätze, die Erfahrungen mehren sich. Verschiedenen Erfahrungskreise werden unter verschiedenen Gesichtspunkten zusammengefaßt. Der Naturforscher tritt in bewußten Gegensatz zum Priester, der Priester zum Philosophen und Arzt (nach Max Verworn: Prinzipienfragen in der Naturwissenschaft, Jena 1917).

Daß diese alles beherrschenden priesterlichen Machthaber oft geniale Leute in ihrer Weise gewesen sind, daß sie eine überragende Beobachtungsgabe hatten und deshalb oft glückliche Kuren ausführten, braucht ebensowenig bezweifelt werden wie die Tatsache, daß unter der Zahl der heutigen Kurpfuscher nicht ganz selten geniale Persönlichkeiten sich befinden, die unter glücklichen Verhältnissen vermöge ihrer den Patienten überlegenen Geistigkeit oder infolge besonderer handlicher Geschicklichkeit auch ohne approbiert zu sein, Krankheiten zur Heilung bringen können. Auch darf vor einer Versammlung von erfahrenen Juristen und Medizinern nicht geleugnet werden, daß unter der großen Zahl der anerkannten Ärzte sich hin und wieder Persönlichkeiten von ausgesprochen körperlicher, geistiger und moralischer Minderwertigkeit befinden, die den wirklichen Kurpfuschern durchaus gleichzustellen sind. Zu einem Teile haben diese bedauernswerten Menschen, meist degenerierte und deklassierte Persönlichkeiten durch Not oder geistige Minderwertigkeit infolge Alkohol, Morphium usw. sich in den Dienst kapitalkräftiger Kurpfuscher gestellt.

Auch die approbierten sog. Naturheilärzte finden auf der moralischen Stufenleiter nicht weit entfernt von den eben geschilderten Ärzten ihren Platz. Schon der Name Naturheilarzt ist wissenschaftlich unhaltbar und deshalb höchst verdächtig. Eine spezielle Naturheilkunde gab es nicht und kann es auch nicht geben. Es gibt eine Heilkunde, die, wie es nichts außer der Natur gibt, auch nur mit natürlichen Heilmitteln arbeiten kann. Auch die so oft geschmähten Arzneistoffe sind insgesamt natürliche. Deshalb sind alle Ärzte eigentlich „Naturheilärzte". Aber wer sich diesen oder ähnliche Titel (arzneilose Behandlungsweise usw.) beilegt, der gibt zu erkennen, wenn es sich nicht um Fanatiker der Einseitigkeit handelt, was auch vorkommt, daß er erstens nicht weiß, was der Begriff „Natur" bedeutet, und zweitens in den meisten Fällen den Willen hat, das Publikum in seiner Harm- und Ahnungslosigkeit auf Grund dieser unsinnigen Bezeichnung als Naturarzt gehörig zu schröpfen. Im übrigen habe ich von derartigen Naturheil- und arzneilosen Ärzten Morphium- und sonstige nicht gleichgültige Rezepte gesehen, die ich als „Schulmediziner" nicht aus der Hand geben möchte.

Über Art und Wesen der eigentlichen Kurpfuscher bringe ich aus dem sehr reichen Material, das uns aus amtlichen Berichten vorliegt, nur folgende kurze Schilderungen:

Bericht über Kurpfuscher in: Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1913, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern. Berlin 1915.

Die Zahl der in den Listen der Kreisärzte geführten Personen, die ohne staatlich anerkannt zu sein, die Heilkunde gewerbsmäßig ausüben, betrug im Berichtsjahr 5610 (ohne Zahntechniker), und zwar in

Brandenburg	1411	Hannover	374
Rheinprovinz und Hohenzollern	1033	Ostpreußen	174
Schlesien	725	Schleswig-Holstein	158
Sachsen	592	Posen	148
Hessen-Nassau	480	Pommern	90
Westfalen	387	Westpreußen	38

In den 6 östlichen Provinzen waren 2586, in den 6 westlichen 3024, also in den ersteren 438 Kurpfuscher weniger vorhanden.

Das Verhältnis der Zahl der nicht approbierten Heilgewerbetreibenden zur Zahl der Ärzte im Preußischen Staat ist wie 27,51 zu 100.

Aus 17 Regierungsbezirken liegen ausführliche Meldungen vor. Bei ihnen war die Zahl der Nichtapprobierten im ganzen 2914, davon waren 960 Masseure und Masseusen, 295 die kleine Chirurgie Treibende und 1662 Kurpfuscher in engerem Sinne. Unter diesen letzteren befanden sich 184 Magnetopathen, 213 Homöopathen und 323 Naturheilkundige.

Derselbe amtliche Bericht über das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1916 gibt folgendes interessante Bild von dem Stand der Bildung und Gesittung der Kurpfuscher: Es bestätigt sich jetzt auch wieder, was in früheren Jahresberichten hervorgehoben wurde, daß die allgemeine Bildung bei mehr als drei Vierteln der Kurpfuscher nur im Volksschulunterricht besteht. Das gilt insbesondere auch von einer Klasse von Krankenbehandlern, welche mit Hypnose, Suggestion, Magnetismus und ähnlichen Verfahren ihre Kranken behandeln; sie sind fast durchweg von Hause aus wenig gebildete Personen, meist aus dem Arbeiter- oder kleinen Handwerkerstande hervorgegangen. Nach dem Berliner Bericht haben manche dieser Pfuscher ein abenteuerliches Leben hinter sich und sind sichtlich psychopathisch. 39 wurden als vorbestraft gemeldet, und zwar einige sogar mit längeren Zuchthausstrafen wegen Mordversuchs, Diebstahls, Urkundenfälschung, vorsätzlicher Körperverletzung, Hausfriedensbruchs, Beamtenbeleidigung, Sachbeschädigung, Bettelns usw. In Berlin und Frankfurt a. M. bilden zwei besonders erheblich vorbestrafte Kurpfuscher andere Personen als Magnetopathen aus.

Dr. jur. Henry Graack (Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot, Jena 1906) berichtet, daß von den männlichen Berliner Kurpfuschern 29 Proz., von den weiblichen 14,4 Proz. wegen Verbrechen und Vergehen vorbestraft sind, so daß ein Berliner Barbier und Kurpfuscher mit einer gewissen Berechtigung auf sein Schild als Empfehlung die Zuschrift setzen konnte: „Nicht bestraft".

Von den uns am nächsten liegenden Verhältnissen in Hamburg gibt der Bericht des Verwaltungsphysikus Prof. Dr. E. Pfeiffer aus dem Jahre 1913 ein anschauliches Bild. Daraus nur die folgenden kurzen Bemerkungen:

Am Schluß des Jahres 1913 waren in Hamburg 837 Personen, die ohne Approbation die Heilkunde ausübten.

Krankenbehandler	Zahnbehandler	Kranken- und Zahnbehandler
175 männliche	287 männliche	34 männliche
291 weibliche	48 weibliche	2 weibliche

Der Geburtsort dieser Personen lag

bei	30	Personen	im Hamburgischen Staatsgebiet
„	112	„	in anderen deutschen Staaten
„	5	„	in Österreich-Ungarn
„	1	„	in Amerika
„	2	„	in Schweden
„	2	„	in Rußland

Von den Krankenbehandlern haben nur 14 eine höhere Schule besucht, bei 11 von diesen Persönlichkeiten konnte über den Schulbesuch nichts ermittelt werden.

Frühere Berufe und Nebenberufe.

Beruf	Krankenbehandler	Zahnbehandler	Kranken- u. Zahnbehandler	Zusammen
	Männliche Personen			
Arbeiter	4	1	—	5
Avantageur	1	—	—	1
Barbier und Friseur	9	6	—	15
Bote	1	—	—	1
Buchdrucker	1	—	—	1
Butterhändler	1	—	—	1
Destillateur	1	—	—	1
Diener	—	1	—	1
Drechsler	1	—	—	1
Goldschmied	—	1	—	1
Hausdiener	1	—	—	1
Heildiener	2	—	—	2
Kaufmann	7	2	—	9
Kesselschmied	1	—	—	1
Konditor	3	1	—	4
Krämer	1	—	—	1
Krankenpfleger	1	—	—	1
Landwirt	1	1	—	2
Lohgerber	—	1	—	1
Maler	1	—	—	1
Maschinist	1	—	—	1
Masseur	1	—	—	1
Musiklehrer	1	—	—	1
Oberzahlmeister	1	—	—	1
Photograph	1	—	—	1
Reisender	1	1	—	2
Sattler	1	—	—	1
Schlosser	1	—	—	1
Seemann	2	1	—	3
Stellenvermittler	1	—	—	1
stud. zoolog.	—	1	—	1
Tischler	2	—	—	2
Wärter	3	—	—	3
Zahntechniker	—	23	—	23
Zigarrenhändler	2	—	—	2
	Weibliche Personen			
Buchhalterin	2	—	—	2
Erzieherin	1	—	—	1
Empfangsdame	—	1	—	1
Fabrikarbeiterin	1	—	—	1
Kunststrickerin	—	1	—	1
Friseurin	1	—	—	1

Beruf	Kranken-behandler	Zahn-behandler	Kranken- u. Zahnbehandler	Zusammen
	Weibliche Personen			
Buffetdame	2	—	—	1
Zimmervermieterin	2	—	—	2
Hausdienstpersonal	29	—	—	29
Hebamme	1	—	—	1
Köchin	4	—	—	4
Kinderfräulein	2	—	—	2
Pensionatsinhaberin	1	—	—	1
Pflegerin	3	—	—	3
Ohne Beruf bzw. Ehefrau von Kurpfuschern	15	—	—	15
Schneiderin	7	1	8	8
Schwester	2	—	—	2
Schauspielerin	1	—	—	1
Verkäuferin	7	—	—	7
Zahntechnikerin	—	5	—	5

Art und Umfang der Kurpfuschertätigkeit.

Es übten aus (bzw. verabfolgten)	Männliche	Weibliche	Zusammen
Homöopathie	3	—	3
Massage	9	35	44
Bäderbehandlung, Packungen	1	—	1
Behandlung von Flechten, Beingeschwüren und Krampfadern	1	—	1
Behandlung von Haut- und Geschlechtsleiden	2	—	2
Behandlung von Frauenkrankheiten	—	3	3
Behandlung von Rheumatismus	2	2	4
Sog. Besprechen von Krankheiten	1	4	5
Heilmagnetismus	5	1	6
Hydrotherapie	1	—	1
Elektrotherapie	1	—	1
Niedere Heilkunde	7	1	8
Entfernungen von Tätowierungen und Warzen	2		2
Heilgymnastik	—	4	4
Naturheilverfahren	4	2	6
Massage, Schönheitspflege, hygienische Artikel, Rat und Auskunft über deren Anwendung	3	7	10
Verkauf von Nährsalzen u. Kräutern zur Behandlung von Krankheiten	—	3	3

Ausbildung der Kurpfuscher.

Die Ausbildung wurde angeblich erlangt

durch Studium in Büchern und Fachschulen	19
„ Beschäftigung in Krankenhäusern, Militärlazaretten, Bade- und Naturheilanstalten	17
„ Ärzte	9
„ Heildiener, Masseure	7
„ Massagelehrinstitute	7
„ sonstige nichtapprobierte Personen	34

7 Personen wollen eine besondere Ausbildung nicht erhalten haben. Bei 4 Personen konnte über die Ausbildung nichts festgestellt werden.

Vorstrafen der zur Anmeldung gelangten Personen.

Auf Grund der eigenen Angaben und nach den angestellten behördlichen Ermittelungen ergibt sich, daß von den 152 zur Anmeldung gelangten Personen 44 = 28,95 Proz. bestraft waren und zwar hatten erlitten

1	Person	7	Strafen
1	„	6	„
1	„	5	„
2	„	4	„
3	„	3	„
10	„	2	„
26	„	1	„

Die Bestrafungen sind erfolgt wegen (bei den Krankenbehandlern):

1. Gewerbsmäßige Unzucht, Kuppelei, Abtreibung und Verdacht der Abtreibung	7
2. Feilhalten von Gegenständen zu unzüchtigem Gebrauch	1
3. Diebstahl, Betrug, Hehlerei, Unterschlagung, strafbarer Eigennutz, Urkundenfälschung	11
4. Widerstand gegen die Staatsgewalt, Beleidigung, Ruhestörung, Körperverletzung, Hausfriedensbruch, Sachbeschädigung	9
5. Bettelei	1
6. Führung arztähnlicher Titel	3
7. Vergehen usw. gegen die Gesetze, die den Verkehr mit Arzneien und Giften, die Ankündigung von Geheimmitteln, die Ausübung der Heilkunde und die Ankündigung der Personen, welche die Heilkunde ausüben, regeln	8
8. Übertretung des Kinderschutzgesetzes	—
9. Spielen in außerpreußischen Lotterien	—
10. Schankkontravention, Verstoß gegen die Sonntagsruhe	7

Über die Kurpfuschereiverhältnisse in einigen anderen größeren deutschen Bundesstaaten entnehmen wir der Begründung des Entwurfs eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe (Beilage zum Ärztl. Vereinsblatt f. Deutschland Nr. 790, 39. Jahrg., vom 29. XI. 1910) folgende wichtigen Angaben:

Für Preußen ist festgestellt, daß in der Zeit von 1879 bis 1898 die Zahl der Einwohner Berlins sich um 60 Proz., die der Berliner Kurpfuscher um fast 1600 Proz. vermehrt hat. Für ganz Preußen betrug die Zahl der sog. Krankenbehandler

im	Jahre	1898	2404
„	„	1902	4104
„	„	1903	5148
„	„	1904	5529
„	„	1905	6137
„	„	1906	6260
„	„	1907	6873

Nach der amtlichen bayerischen Statistik vom Jahre 1894 wurde in Bayern im Jahre 1894 die Heilbehandlung von 1168 nicht approbierten Personen ausgeübt. Im Königreich Sachsen gab es

im	Jahre	1878	432
„	„	1888	519
„	„	1898	706

im Jahre	1903	1000
„ „	1904	991
„ „	1905	1132
„ „	1906	1207

ungeprüfte Personen, die sich berufsmäßig mit der Behandlung kranker Menschen befaßten.

In Württemberg ist die Bevölkerung in der Zeit von 1875—1890 um 7,9 Proz., die Zahl der Kurpfuscher in demselben Zeitraum um 254 Proz. gewachsen. Im Jahre 1907 wurde die Zahl der nicht approbierten Krankenbehandler im Gebiete des Deutschen Reiches auf fast 12000 geschätzt. Von diesen entfällt eine große Zahl auf die Kurpfuscher im engeren Sinne.

Die Geschäftstüchtigkeit dieser Personen hat auch ein enormes Reklamewesen und eine kurpfuscherische Schriftenverbreitung in die Wege geleitet, von der sich der Laie kaum eine Vorstellung machen kann. Unser Hamburger Kollege, Herr Dr. Reissig, der auf dem Gebiete der Kurpfuschereibekämpfung einer unserer bewährtesten Vorkämpfer ist, hat im Ärztlichen Vereinsblatt 1902 (Beilage zu Nr. 481) nachgewiesen, daß in Deutschland in dem Zeitraume von 1888—1901 1724000 von Kurpfuschern verfaßte Bücher zum Preise von über 14½ Millionen Mark verkauft worden sind. Ein einzelner Kurpfuscher hat z. B. von seinem Reklamebuch über 1000000 Exemplare abgesetzt (Bilz).

Die Reklame der Kurpfuscher tritt in den Tageszeitungen, den illustrierten Blättern, Volkskalendern usw. anschaulich zutage. Ausführliche prahlerische Anzeigen schildern ihre Fähigkeiten und Leistungen, bringen mit erdichteten Unterschriften versehene eingehende Berichte über die angewandten Methoden, die erzielten glänzenden Erfolge und suchen auf diese Weise immer neue Kunden anzulocken. „Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums" hat allein aus einer Berliner Zeitung im Verlaufe von 3 Monaten über 200 solcher Anzeigen gesammelt. In einem bekannten Kurpfuscherprozesse wurde festgestellt, daß der Angeklagte monatlich über 5000 Mk. für Reklamezwecke ausgegeben hatte und ein Jahreseinkommen von etwa 160000 Mk. bezog. Ein vielgenannter Berliner Kurpfuscher hatte, wie gerichtlich festgestellt ist, in der Zeit von 8 Monaten über 2500 Patienten, ein bekannter Schäfer, der durchschnittlich für jede Raterteilung 3 Mk. beansprucht, zeitweise täglich 800 Patienten.

Über die Beschaffenheit der Reklame der Kurpfuscher und ihre sog. Literatur spricht sich der bekannte Prof. Rubner in seiner Arbeit: „Über Volksgesundheitspflege und medizinlose Heilkunde" durchaus treffend wie folgt aus: „Wer in diesen Publikationen reife Ergebnisse einer, wenn auch roh empirischen Forschung zu finden erwartet, wird ganz enttäuscht. Originelles, von der humoristischen Seite abgesehen, ist nichts zu finden; nicht eine einzige Methode wird erklärt, und was man da über die Verwendung des Wassers oder anderer Faktoren hört, ist banal; es sind Empfehlungen der Anwendung unter Erläuterung von allerlei wunderlichen Krankengeschichten. Wenn sich der Verfasser auf die Darlegung seines Systems einläßt, treibt diese gewöhnlich wunderbare Blüten. Die Torheiten und Albernheiten würden geradezu erfrischend und erheiternd wirken, wenn nicht der Gedanke beschämend wäre, daß Tausende derartiges als Offenbarung und unerschütterlichen Köhlerglauben entgegennehmen. . . .

Die Darlegungen der Kurpfuscher sind so naiv und öffnen zumeist einen Blick in einen so bodenlosen Abgrund von Unwissenheit, daß man über die Verbreitung und Verteidigung solcher Schriften in Kreisen von guter Schulbildung förmlich erschrickt." (G.C.)

(Schluß folgt.)

IV. Reichsgerichtsentscheidungen.

Die Haftung der Stadtgemeinden für Unfälle von Kranken in städtischen Krankenhäusern.

Durch die Aufnahme von Kranken in ein städtisches Krankenhaus gegen Entgelt wird regelmäßig zwischen dem Kranken und der Stadtgemeinde ein Vertragsverhältnis geschaffen, was zur Folge hat, daß die Stadtgemeinde ohne weiteres für jedes Verschulden ihrer Erfüllungsgehilfen (des Arzt- und Pflegepersonals oder eines anderen Angestellten) gemäß § 278 BGB. einstehen muß, ohne sich durch den Nachweis, daß sie bei der Auswahl des betreffenden Angestellten die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet habe (§ 831 BGB.), von ihrer Haftung befreien zu können. Das gilt, wie das Reichsgericht jetzt ausgesprochen hat, auch dann, wenn der Kranke nur vorläufig aufgenommen, ihm nur einstweilen Einlaß und Unterkunft im Krankenhause gewährt wird. Unternimmt der Kranke in einem Anfall von Geistesstörung einen Selbstmordversuch, und war ihm dies nur durch ungenügende Beaufsichtigung, also durch eine Fahrlässigkeit des Arzt- oder Pflegepersonals, möglich, so hat deshalb die Stadtgemeinde für den entstandenen Schaden aufzukommen. Das gleiche ist nach einer weiteren Entscheidung des Reichsgerichts selbst dann anzunehmen, wenn ein Geisteskranker mit Hilfe der Polizei in ein Krankenhaus verbracht wird und das letztere den Kranken aufnimmt, ohne daß die Einweisung durch die zuständige Behörde erfolgt ist, die Krankenhausverwaltung sich vielmehr alsbald wegen Bezahlung der Kosten mit den Angehörigen des Kranken in Verbindung setzt. Auch in diesem Falle liegt ein bürgerlich-rechtliches Vertragsverhältnis vor.

Die Ehefrau R. aus Karlsruhe erkrankte am 6. Juni 1912 auf der Reise unter Zeichen einer geistigen Störung. Sie wurde auf Ersuchen ihres Ehemannes vorläufig in das städtische Krankenhaus zu S. aufgenommen und sprang dort, während sie nur mit einer hilfsweise zur Pflege verwendeten Kranken zusammen war, aus einem Fenster des zweiten Stockwerks, wodurch sie schwere Verletzungen erlitt. Sie nimmt mit der vorliegenden Klage die Stadtgemeinde S. als Eigentümerin des Krankenhauses auf Schadenersatz in Anspruch, und zwar aus dem Gesichtspunkte vertragsrechtlicher Haftung, weil ein Verschulden der Oberschwester vorliege.

Landgericht Mannheim und Oberlandesgericht Karlsruhe wiesen die Klage ab. Das Reichsgericht hob diese Entscheidung auf und verwies die Sache an das Oberlandesgericht zurück. Dieses hat nach nochmaliger Verhandlung die Klage wiederum abgewiesen. Hiergegen legte die Klägerin abermals Revision ein, und zwar mit vollem Erfolge: das Reichsgericht hob auch das zweite oberlandesgerichtliche Urteil

auf und verurteilte die Beklagte zum Schadensersatz. In seinen Entscheidungsgründen führt der höchste Gerichtshof aus: Das Oberlandesgericht meint, die vorläufige Gewährung von Einlaß und Unterkunft im Krankenhause durch die Oberschwester habe nur einen tatsächlichen Zustand herbeigeführt, nicht ein Vertragsverhältnis, das gesetzlichen Vorschriften unterliege. Das ist rechtsirrig. Die vorläufige Aufnahme durch die Oberschwester, die auch in der Krankenhausordnung als zulässig vorausgesetzt wird, war keine bloße Gefälligkeitshandlung, diente vielmehr der Vorbereitung des von der Klägerin und ihrem Manne gewünschten endgültigen „Krankenpflege- und Abwartungsvertrags" und begründete deshalb für die Dauer dieses vorläufigen Zustandes vertragliche Beziehungen mit der Verpflichtung der Beklagten, die Kranke einstweilen in Obhut und Fürsorge zu nehmen und das dafür Erforderliche zu tun. Wenn auf Grund des badischen Landrechts die Klägerin als Geisteskranke nicht aufgenommen werden durfte, so mag dies unter Umständen für die der Oberschwester gegenüber der Beklagten obliegende Verantwortung von Bedeutung sein. Ihre Vollmacht gegenüber den die vorläufige Aufnahme begehrenden Personen wird dadurch nicht berührt. Eine vertragliche Haftung der Beklagten läßt sich auch nicht mit der Erwägung verneinen, daß die Oberschwester erkennbar eine Geisteskranke nicht habe aufnehmen wollen. Wie es sich mit dem Zustande der Klägerin verhielt und ob sie sich danach zur Aufnahme eignete, mußte erst der Arzt feststellen. Bis zu seiner Entscheidung aber bedurfte es einer vorläufigen Regelung, deren Rechtsbestand nicht dadurch beeinträchtigt wurde, daß das Aufnahmeverlangen sich nachträglich als unbegründet erwies. Die Beklagte ist also zum Ersatz des durch das Verschulden der Oberschwester verursachten Schadens vertraglich verpflichtet. Ein solches Verschulden liegt vor, weil sie nicht für gehörige Beaufsichtigung der Klägerin gesorgt hatte. (Aktenzeichen: III, 329/17. — 2. 11. 17.) (G.C.) K. M.-L.

V. Auswärtige Briefe.

Brief aus München.

Der jüngste außerordentliche deutsche Ärztetag in Eisenach erhielt sein Gepräge durch die einmütige Meinung der dort versammelten Ärzte, daß für den Besitzstand und die Erwerbsmöglichkeit der aus dem Feld heimkehrenden Kollegen ebenso zu sorgen sei wie für die wissenschaftliche Fortbildung der früh, jung und rasch Approbierten, in ihrem und unseres Standes und der Allgemeinheit Interesse. Weiterhin war man sich darüber klar, daß der veränderte Geldwert und die eingetretene allgemeine Teuerung eine Erhöhung des Entgeltes für Leistungen in der Privatpraxis und durch die Kassen zur Folge haben müsse.

Auf diese Bedingungen der Zeit hatte man in München schon lange ein wachsames Auge. Ein innerhalb des Vereins für freie Ärztewahl gebildeter Grundstock für Notlagen seiner Mitglieder und daneben eine weitere Kriegshilfskasse für alle Ärzte, welcher nach einer ziemlich erfolgreichen Sammlung besonders kollegiale Honorare zufließen sollten, sind bereit, der Not zurückkehrender Ärzte abzuhelfen, bedürfen freilich noch sehr der Stärkung. Man gedenkt dabei auch schwache Gemüter davor zu retten, ihren Kollegen inkollegial in den Rücken zu fallen. Drei im Juli von Krecke, Grassmann und Steudemann gehaltene Vorträge beabsichtigten, die jungen Ärzte und Studenten, soweit es noch solche gibt, über ärztliche Standes- und Pflichtfragen aufzuklären.

Festes, treues Zusammenhalten sämtlicher Ärzte inner- und außerhalb des Leipziger Verbandes, ob materiell an Krankenkassen interessiert oder nicht, ist ja jetzt wichtig, da die Versicherungsgrenzen sich immer weiter auszudehnen drohen und vorerst die Kassen, auch hier in München, nicht gewillt scheinen, ohne Weiteres eine der Zeit und den Umständen entsprechende Steigerung der Arzthonorare zu bewilligen.

Erfreulicherweise ist Bayern mit einer Erhöhung der staatlichen Gebührenordnung vorangegangen und hat uns damit Grundlagen für unsere Wünsche an die Krankenkassen geschaffen. Ist auch zu bedauern, daß nur die Mindestsätze eine Erhöhung erfuhren und nicht auch die Höchstsätze, so bedeutet das Zugeständnis von 50 Proz. Aufschlag doch den Anfang einer gerechteren, zeitgemäßeren Bewertung ärztlicher Leistung. In Anbetracht der viel höheren Steigerung der Auslagen für Lebensmittel, Kleidung, Heizung usw. ist es freilich noch zu gering. Immerhin ist die kgl. Verordnung vom 27. Juli 1918 ein Beweis, daß durch die Ärztekammern gestellte, begründete Forderungen nicht ganz in die Luft gesprochen sind.

Was eine einsichtsvolle Regierung auf der einen Seite an den Ärzten gut machen will, scheinen auf der anderen ihre Vertreter wieder verschlechtern zu wollen. Wenn Beamte von kgl. Versicherungsämtern bei Kassenverbandsversammlungen, wie es geschah, dafür eintreten, daß die Kassen bei Unzufriedenheit der Ärzte mit den gebotenen Honoraren statt Bezahlung der Ärzte durch die Kassen deren kranken Mitgliedern nach dem Notparagraphen Geldentschädigung gewähren sollen, so dürfte damit der gute Sinn des Krankenversicherungsgesetzes, nämlich die möglichst baldige Wiederherstellung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit des Kranken ernstlich Schaden leiden.

Wir sind hier, wie alle deutschen Ärzte, zurzeit mit Sorge erfüllt, aber auch mit Zuversicht. Denn wir dürfen Einigkeit der Ärzte erwarten, auch in München, wo es ja auch manchmal geteilte Meinungen gab. Gemeinsame Bedrängnis und Pflicht führt uns zu gemeinsamer Arbeit zusammen. So paritätisch die Verwaltung der Münchener ärztlichen Hilfskasse zusammengesetzt ist, so ist es auch die Vorstandschaft des Vereins für freie Ärztewahl, die Vertragskommission, sowie der ärztliche Kriegsausschuß.

Dieser berät nicht nur, da ein zahlreicher Besuch von Sitzungen der Standesvereine in Kriegszeiten schwer zu erreichen ist, kollegiale Fragen, sondern auch mit den Behörden und Ämtern und übermittelt ihnen die Wünsche der Ärzte. Er brachte es glücklich fertig, nachdem allerdings die strenge Winterpraxis trotz Trambahnausfall und -überfüllung, trotz Droschken- und Automangel bewältigt war, daß uns wenigstens für dringende Nachtbesuche zwei kleine Militärautos zur Verfügung stehen.

Eine sehr wichtige Rolle spielen immer noch, vielleicht mehr denn je, die Nahrungsmittelzulagen für Kranke. Wünscht der Arzt seinen Klienten mit Lebensmitteln möglichst unter die Arme zu greifen, stellt oder glaubt sich jetzt mancher kränker und bedürftiger, als er wirklich ist, so muß, wer gerecht ist, verstehen und anerkennen, daß eine Krankenversorgungsstelle eben nur mit den zugewiesenen Vorräten rechnen kann und daß ohne ärztliche Überwachung die Ansprüche der Kranken und Schwächlichen ins Unerfüllbare steigen würden, zum Schaden der gesamten anderen Bevölkerung. Eine gewisse Eindämmung übertriebener Ansprüche und zu großen Entgegenkommens ist notig. Ich habe jedoch den Eindruck, daß die begutachtenden Ärzte des Lebensmittelamts, unterstützt von Herren der Krankenhäuser und praktischen Ärzten, ihre Aufgabe, wirklich Kranken mit Zulagen gemäß den hausärztlichen Zeugnissen zu helfen, sehr ernst und gewissenhaft nehmen. Bei der überaus großen Zahl der Begehrenden kann eine Auswahl der Bedürftigsten und eine Ausscheidung der Aggravierenden durch Untersuchung, welche vor einer gemischten Kommission geschieht, schon in Hinsicht auf die bemessenen Gesamtzuweisungen nicht verurteilt werden. Eine jüngst stattgehabte Ärzteversammlung verlangte und hofft zu erreichen, daß zu den Untersuchungen Zweifelhafter der behandelnde Arzt eingeladen wird. Der Magistrat verhält sich zwar zunächst ablehnend.

Die Ernährungsfragen der Allgemeinheit und die Krankenversorgung fanden in mehreren gut besuchten Sitzungen des ärztlichen Vereins nach Vorträgen von Bezirksamtmann Hamm, Prof. Müller und Fischler ausführliche Besprechung.

Außer mit den eben erörterten Dingen beschäftigte sich die Münchener Ärzteschaft, man darf sagen, mit allen einschlägigen Zeit- und Tagesfragen.

Der Landesverband für ärztliches Fortbildungswesen in Bayern veranlaßte im April eine Reihe vorzüglicher Vorträge

über Wiederherstellungschirurgie (Lexer), Mobilisierung versteifter Gelenke (Port), Prothesenbau (Lange), Nervennaht (Spielmeyer), Pathologie innerer Krankheiten im Felde (Oberndorfer) und Kriegsinvalidenfürsorge (Scholl).

Mit der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und dem ärztlichen Verein gemeinsam belehrte die gleiche Vereinigung durch die Professoren Heuck, Zumbusch, Plaut, Romberg, Pfaundler und Nothafft über den neuesten Wissensstand der venerischen Erkrankungen und ihre Bekämpfung.

Die gynäkologische Gesellschaft erörterte eingehend die Fragen und Folgen des Geburtenrückgangs und der Schwangerschaftsunterbrechung.

Zur Aussprache gelangten weiterhin im ärztlichen Verein die Ödemkrankheit (Jansen), die Röntgenologie der Lungentuberkulose (Kaestle), die Ruhr (Dieudonné und Fahrig), schließlich die diesjährige Grippeerkrankung (Brasch, Oberndorffer, Mandelbaum). An eine breitere Öffentlichkeit wandten sich Frankenburger, Kosteletzky und Zumbusch in ihren Berichten auf der 7. Mitgliederversammlung des bayrischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Allgemeine Aufmerksamkeit erregten auf der Tagung zur Erhaltung und Mehrung der deutschen Volkskraft unter dem Ehrenvorsitz der Staatsminister Brettreich und Knilling die Vorträge von Döderlein und Gruber über „Geburtenminderung und deren Bekämpfung", von Zumbusch über „Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten", von Rüdin über „Alkoholismus, Erbkrankheiten, Ehekonsens", von Jacob über „Tuberkulose" und von Hecker über „Säuglings- und Kleinkinderfürsorge".

Letztere ist es, die sich in München durch ganz besonders mustergültige und segensreiche Tätigkeit bemerkbar macht, was ja freilich nach der früheren großen Kindersterblichkeit in München und ganz Bayern Bedürfnis war. Staat, Stadt und freiwillige Hilfe, namentlich der Kinderärzte, arbeiten da unermüdlich für Hebung der Gesundheit der Jüngsten, für Mehrung der Volkszahl und Schutz der Mütter.

Die Fürsorge und Vorsorge wird immer mehr ein beträchtlicher Teil der ärztlichen Tätigkeit, nimmt Zeit und Geist und Kraft des Arztes in Anspruch, wie ich von manchem Kollegen weiß, oft fast mehr als sein Streben nach Einkommen und standesgemäßem Auskommen. Es muß jedoch so werden, daß der Staat solche Leistung, die zu seinem Besten und Gedeihen geschieht, nicht als freiwillige, unbezahlte, höchstens durch einen Titel zu belohnende hinnimmt, sondern zielbewußte, der Allgemeinheit nutzbringende Tätigkeit auch aus Mitteln der Allgemeinheit zu entgelten für selbstverständlich hält. Nicht nur die Behandlung Erkrankter und die Wiederherstellung seiner Lebens- und Erwerbsmöglichkeit sind ihres Preises wert, die Verhütung von Krankheit, die Erhaltung der Gesundheit des Einzelnen und des Volkskörpers sind es nicht minder.

Wie wir sahen, haben die Münchener Ärzte trotz Ernährungs- und Verkehrsschwierigkeiten, trotz großer Inanspruchnahme infolge Abwesenheit vieler früher stark beschäftigter Kollegen und Anhäufung von „spanischen" Krankheitsfällen auf wenige Wochen, trotz Sparsamkeitsregeln für Arzneiverordnungen und Not an Verbandmitteln, trotz Bestürmung um Lebensmittel-, Kohlen-, Kleiderzeugnisse in den Sprechstunden, doch noch Zeit und Lust gefunden, sich mit wissenschaftlichen und Standesfragen zu befassen. Das möge nicht nur ihnen, sondern auch unserem Volke zum Wohle gereichen.

München, September 1918. (G.C.) Doernberger.

VI. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 18. Oktober 1918 sprach Herr Westenhöfer über noduläre Ruhr. Pathologisch-anatomische Untersuchungen frischer Ruhrfälle, die nicht älter als 14 Tage sein dürfen, um eine sichere Deutung zu ermöglichen, haben ihm gezeigt, daß im Anfang der Ruhr sich Veränderungen an den Lymphknoten zeigen. Diese hat man früher zwar auch schon gesehen, man hat sie aber mit einem späteren Stadium der Krankheit in Verbindung gebracht. W. ist infolge der Befunde zu der Ansicht gelangt, daß diese Lymphknotenerkrankungen überhaupt den ersten Anfang der Ruhr darstellen. Wenn in den so veränderten Knötchen auch keine Krankheitserreger gefunden werden konnten, so stellen diese Herde doch die Eingangspforte für sie dar. Für die Behandlung der Ruhr geht daraus die Notwendigkeit hervor, den Darm möglichst im Anfang der Erkrankung ruhig zu stellen, um eine Ausbreitung der Erreger zu verhindern. Herr Rubner hielt dann einen Vortrag: Neue Forschungen über Zusammensetzung und Verdaulichkeit unserer Nahrungsmittel. Die bisherige Einteilung der Nahrungsmittel nach den Gruppen Eiweiß, Fett, N-freie Extrakte, Rohfaser, Asche und Genußmittel kann nicht als ausreichend angesehen werden. Es werden neue Gruppierungen erforderlich sein, welche neueren Ergebnissen gerecht werden. Unklar ist der Begriff Rohfaser. Die landwirtschaftliche Chemie hat ihn eingeführt. Sie deckt sich nicht mit dem Begriff Zellmembran, von der sie nur einen ganz unbestimmten Teil darstellt. Eine von Rubner gefundene Methodik gestattet jetzt eine isolierte Bestimmung der Zellmembran. Die Ergebnisse über Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Nahrungsmittel erfahren hierdurch wesentliche Änderungen. Auch die Ausnutzungsbestimmungen der Nahrung aus dem Kot müssen geändert werden, weil sie als Grundlage die Identifizierung des Kotes mit den Nahrungsmitteln benutzen. Der Kot enthält aber neben den Resten der Nahrung Verdauungssäfte, deren Menge bis zu $^2/_3$ der Kotmenge betragen kann. Eine gleichfalls von Rubner gefundene Methodik der isolierten Bestimmung der Verdauungssäfte im Kot wird genauere Bestimmungen ermöglichen lassen. Von Einzelheiten der bisher erzielten Ergebnisse ist zu erwähnen bei der vegetabilischen Nahrung, daß längeres Kauen, wie es als Fletchern bekannt ist, keinen Wert hat. Es wird dadurch nicht mehr aufgeschlossen. Die Zellmembranen werden zum Teil sehr gut — Obst und Gemüse — zum Teil — Getreide — in geringen Mengen resorbiert. Die verschiedenen Brotsorten unterscheiden sich nicht in ihrer Ausnutzung. Die Behauptungen über den besonderen Wert von Vollkornbrot sind unrichtig. Die Ausnutzung der Nahrung ist von individuellen Faktoren, die erst weiter studiert werden müssen, abhängig. In der Aussprache hierzu empfahl Herr Bornstein Brot, das aus möglichst hochgradig ausgemahlenem Mehl hergestellt wird. Deutschland kann sich ganz allein mit Brot versorgen. Die jetzt sehr schlackereiche Kost, die schlecht resorbiert ist, kann besser ausnutzbar gemacht werden, wenn man ihr schlackefreie Kost hinzufügt. Geeignet hierfür ist der Käse. (G.C.)

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 23. Oktober 1918 stellte vor der Tagesordnung Herr O. Maaß einen Fall von juveniler Tabes vor. In der Tagesordnung sprach Herr Czerny über die Serumbehandlung der Diphtherie. Es gibt Zweifler, welche die Wirkung der Serumbehandlung nicht anerkennen wollen. Bingel hat auf Grund eigener Untersuchungen behauptet, daß zwischen reinem Pferdeserum und Diphtherieserum ein Unterschied in der Wirkung nicht festzustellen ist. Seine Ausführungen geben keinen Aufschluß darüber, woher er das reine Pferdeserum gehabt hat und ob er es auf Antitoxingehalt geprüft hat. Es ist aber recht gut möglich, daß er ein Serum benutzt hat, das nicht frei von Antitoxin war; denn es gibt eine große Menge von Pferden, die in den Seruminstituten als ungeeignet für die Erzeugung hochwertigen Serums ausgemustert werden, aber doch durch die Vorbehandlung eine gewisse Menge Antitoxin enthalten. Seine Ergebnisse sind kritisch vielleicht auch so zu beurteilen, daß er mit beiden Versuchsreihen gleich schlechte Resultate erzielt hat. Schließlich war seine Epidemie keine besonders bösartige. Immerhin lassen sich gegen die meisten, dem Serum zugesprochenen Wirkungen Einwände erheben. Es kann aber als

festgestellt gelten, daß frühzeitig eingespritztes Serum günstig und ungefährlich ist, und ein Übergreifen der Erkrankung vom Nasenrachenraum nach dem Kehlkopf verhindert. Die Dosierung erfolgt nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten. Czerny selbst gibt in der Regel 500 I-E. pro kg Körpergewicht. Die Franzosen verwenden Plasma, das sie nach seinem Antitoxingehalt und seiner antibakteriellen Wirkung bestimmen. Eine Überlegenheit der französischen Methode läßt sich nicht feststellen. Es besteht keine Veranlassung, eine Änderung in der Diphtheriebehandlung eintreten zu lassen. In der Aussprache wies Herr v. Hansemann darauf hin, daß er bereits vor 25 Jahren die Spezifizität des Diphtherieserums als wissenschaftlich nicht genügend begründet angesehen habe, ohne damit seine Wirksamkeit bezweifeln zu wollen. In Belgien wurde damals diese Frage geprüft und ein Unterschied des Diphtherieserums und des reinen Serums nicht festgestellt. Herr Kausch sah von der Unterlassung der Serumbehandlung sehr ungünstige Ergebnisse und zwar bei einer Untersuchungsreihe, in der er abwechselnd ein Kind impfte und das zweite ungeimpft ließ. Herr Hoffmann hielt einen Vortrag: Gesichtsfurunkel und ihre Behandlung. Gesichtsfurunkel werden oft besonders bösartig. Das wird bedingt durch die anatomischen Verhältnisse des Gesichts, namentlich die Lage der Venen. Die gewöhnlichen Eitererreger verursachen auch die Gesichtsfurunkel. Die mimischen Bewegungen veranlassen ein dauerndes Einpumpen des infektiösen Materials und steigern damit seine Virulenz. Während die Behandlung meistens in Inzisionen, Kaustik, Exstirpation besteht, in jüngster Zeit auch Freilegung und Unterbindung der Venen angewendet wird, erfolgt in der Bier'schen Klinik eine konservative und gleichzeitige Stauungsbehandlung. Die Staubinde bleibt 20 bis 22 Stunden liegen. Die Ergebnisse mit dieser Behandlungsart sind sehr günstige. Der Aufenthalt in der Klinik dauert durchschnittlich 8 bis 10 Tage. Die Sterblichkeit seit 1907 betrug 4,6 Proz. In der Aussprache wies Herr Bier darauf hin, daß in dieser Statistik nur die schweren Fälle verwertet wurden. Sie wäre viel günstiger noch, wenn die leichten Fälle mitgerechnet würden. Herr Kausch kann sich nicht grundsätzlich gegen die Inzisionen aussprechen, allerdings sind Gesichtsfurunkel nicht Gegenstand der Behandlung praktischer Ärzte. Herr Bier betont, daß Eiterungen eröffnet werden müssen; die frühzeitige Inzision dient nur der Verbreitung der Infektion. Man darf deshalb auch bei den Infektionen der Ärzte nicht aus dem Spannungsschmerz Veranlassung zur Inzision nehmen. Herr Israel und Herr Neumann sprechen sich gegen die frühzeitige Inzision aus, ebenso Herr Benda auf Grund einer eigenen Erkrankung. Er hat auch vor kurzem einen Soldaten obduziert, bei dem ein Gesichtsfurunkel inzidiert worden war. Herr Orth bekennt sich als begeisterten Anhänger der Stauung bei Furunkeln in der Nase, wie sie bei Schnupfen vorkommen. Schon nach einer Nacht tritt wesentliche Besserung ein. (G.C.) F.

VII. Nekrolog.

Georg Gaffky †.

Von
Ministerialdirektor **Kirchner** in Berlin.

Am 23. September 1918 verschied in seiner Vaterstadt Hannover der Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Georg Gaffky, ordentlicher Honorarprofessor an der Berliner Universität, ordentliches Ehrenmitglied des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch", Mitglied des Reichsgesundheitsrats, im 69. Lebensjahre an einer Influenzapneumonie. Mit ihm ist einer der erfolgreichsten und treuesten Schüler Robert Koch's und einer von den Führern auf dem Gebiete der Hygiene dahingegangen, tiefbetrauert von den Vielen, die mit und unter ihm arbeiten oder ihm sonst näher treten durften.

Nach Absolvierung des Gymnasiums in seiner Vaterstadt bezog er als Eleve des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts die Berliner Universität und machte den Krieg von 1870/71 als Sanitätsgehilfe mit. Die große Zeit lebte unauslöschlich in seiner Erinnerung, wie ich in vielen Gesprächen mit dem Entschlafenen und bei zwei gemeinsamen Besuchen der Schlachtfelder am roten Berge bei Spichern beobachten konnte. Nach Rückkehr aus dem Felde absolvierte er das übliche Charitéjahr und wurde dann Militärarzt. Als solcher ließ er sich für eine kurze Zeit zur kaiserlichen Marine kommandieren und machte während dieses Kommandos den Untergang S. M. S. „Großer Kurfürst" mit, von dem er sich schwimmend nach Folkestone rettete. Als Assistenzarzt stand er bei dem 1. Garde-Regiment z. F. in Potsdam und kam von dort im Jahre 1880 zu dem damals als Regierungsrat zum Kaiserl. Gesundheitsamt berufenen Robert Koch, an den er sich zusammen mit Friedrich Löffler auf das engste anschloß. Begeistert erzählte er oft von dieser herrlichen Zeit unermüdlicher wissenschaftlicher Arbeit an der Seite des Begründers der Bakteriologie. Zahlreiche wertvolle Arbeiten entstammen jener Zeit, so die Züchtung des von Koch und Eberth entdeckten Typhusbazillus, wichtige Arbeiten über Tuberkulose, Desinfektion usw. Im August 1883 ging er mit Koch und B. Fischer nach Alexandrien in Ägypten und Kalkutta in Britisch-Ostindien zur Erforschung der Cholera, eine Expedition, über die er in den Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes einen klassischen Bericht erstattete. Als Koch einen Lehrstuhl für Hygiene an der Berliner Universität erhielt, wurde Gaffky sein Nachfolger als Leiter des Bakteriologischen Instituts am Kaiserlichen Gesundheitsamt. Im Jahre 1888 wurde er ordentlicher öffentlicher Professor und Direktor des Hygienischen Instituts in Gießen, wo er bald auch Berater der hessischen Regierung und Organisator des kreisärztlichen Fortbildungswesens wurde. Schon von Berlin aus hatte er im Jahre 1886 eine Choleraepidemie in Gonsenheim und Finthen aufgeklärt. Als im Jahre 1892 die große Choleraepidemie Robert Koch nach Hamburg rief, berief dieser Gaffky zu seiner Unterstützung dorthin und brachte bekanntlich die Seuche in wenigen Monaten zum Erlöschen. Auf Koch's und Gaffky's Rat begründete die Stadt Hamburg ein hygienisches Institut und organisierte den hafenärztlichen Dienst unter Dunbar und Nocht. Als im Jahre 1896 die orientalische Beulenpest in Ostindien in bedrohlicher Aus-

breitung auftrat und das Reich eine Expedition zur Erforschung der Seuche dorthin entsandte, wurde die Führung, da Koch in Afrika weilte, Gaffky übertragen, der mit R. Pfeiffer und Sticker wertvolle Arbeit leistete und gemeinsam mit diesen einen vorzüglichen Bericht in den Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes erstattete, wie er auch über die Hamburger Choleraepidemie berichtet hatte. Als im Jahre 1904 Robert Koch sein Amt als Direktor des für ihn ins Leben gerufenen Instituts für Infektionskrankheiten niederlegte, um sich ganz seinen Arbeiten über Tropenkrankheiten widmen zu können, trat Gaffky auf Koch's Vorschlag an seine Stelle. Von 1904—1913 hat Gaffky dieses wichtige Amt mit vorbildlicher Treue und beispiellosem Erfolge bekleidet. Niemand hat besser Gelegenheit gehabt, Gaffky in dieser Zeit zu beobachten als ich, dem er in diesen 9 Jahren ein stets bereiter Ratgeber, ein treuer Mitarbeiter und ein selbstloser Freund gewesen ist. Für jede Erscheinung auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten hatte er ein wachsames Auge und für die Erforschung und Bekämpfung ein feines Empfinden und wertvolle Ratschläge. Bei der Bekämpfung der Cholera während ihres Auftretens in den Jahren 1905, 1908, 1910, bei der planmäßigen Bekämpfung des Typhus im Südwesten des Reiches ließ er es niemals an sich fehlen. Aber seinen Schwerpunkt verlegte er in das Institut „Robert Koch", nicht als pedantischer Direktor im bureaukratischen Sinne, sondern als väterlicher Freund und Berater der Schar seiner Mitarbeiter, die zu ihm mit vollem Vertrauen emporschaute. Zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten entstanden unter seiner verständnisvollen Anleitung, die niemals sich als Bevormundung geltend machte oder dem Forscher durch unzeitiges Dreinreden die Freude an der Arbeit verringerte. Wie reizvoll wußte er die Montagskonferenzen und die Referierabende zu gestalten, an denen nicht nur Institutsangelegenheiten, sondern alle aktuellen wissenschaftlichen Fragen besprochen wurden. Mir persönlich trat er je länger je mehr persönlich nahe. Nicht nur die Interessen des Instituts, sondern viele andere Fragen der Medizinalverwaltung konnte ich mit ihm besprechen, stets volles Verständnis und treffliche Ratschläge findend. Genußreich und ersprießlich waren gemeinsame Dienstreisen, die uns in alle Teile der Monarchie und des Reiches führten, auf denen er stets den wissenschaftlichen Ernst, die Hingabe an den Dienst und die persönliche Liebenswürdigkeit zeigte, die ihn allen, die das Glück hatten, ihm persönlich näher zu treten, unvergeßlich machten. Rührend war Gaffky's Verhältnis zu Koch, dem nach dem Ausscheiden aus dem Amte von Staats wegen ein Laboratorium im Institut eingeräumt worden war. Gaffky ließ ihm das Direktorzimmer, stellte ihm die reichen Mittel des Instituts zur Verfügung und ging auf alle seine Wünsche mit gleicher Liebenswürdigkeit und Bereitwilligkeit ein. Wie oft konnte ich ihre herzliche Harmonie bewundern, wenn die beiden Männer mich aufsuchten, um eine wissenschaftliche Frage oder ein Institutsinteresse zu besprechen. An Koch's 61. Geburtstage am 11. Dezember 1904 und bei der Enthüllung des herrlichen Kochdenkmals auf dem Luisenplatz am 27. Mai 1916 hielt Gaffky die Festrede, wie er denn auch am 27. Mai 1910 in Baden-Baden dem entschlafenen Freunde die letzten Ehren erwies.

Mit aufrichtigem Kummer sah das Institut Georg Gaffky am 1. Oktoker 1913 aus seinem Amte scheiden. Er fühlte sich schon seit einiger Zeit nicht mehr kräftig und mochte nicht bis zur Erschöpfung seiner Kräfte in der Großstadt bleiben, aus der er sich nur allzuoft nach seinem geliebten Gießen zurückgesehnt hatte. Er siedelte nach Hannover über, stand aber immer zur Besprechung wichtiger Fragen dem Reichsgesundheitsrat und dem Ministerium zur Verfügung und seit Ausbruch des Weltkrieges auch der Heeresverwaltung, der er bis zum Ausscheiden aus dem Dienst als Generalarzt d. R. und Mitglied des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie angehört hatte. Bis kurz vor seinem Tode hat er als beratender Hygieniker des stellvertretenden Generalkommandos des X. Armeekorps wertvolle Dienste geleistet, besonders bei der Erforschung von Seuchenausbrüchen, wie Cholera, Fleckfieber, Pocken, Ruhr, Typhus, bei der Besichtigung von Gefangenenlagern usw. Daneben beschäftigte ihn besonders die Sorge für die „Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten", deren Herausgabe er mit Flügge übernommen hatte und bis zu seinem Tode mit der ihm eigenen Sorgfalt leitete.

Ein klarer Kopf, ein fleißiger Arbeiter, ein erfolgreicher akademischer Lehrer, ein kritischer Forscher, ein treuer, aufrechter kerndeutscher Mann ist mit Georg Gaffky dahingegangen. Sein schönes Relief schaut mit dem von Friedrich Löffler neben der Büste von Robert Koch den Besucher des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch" an. Aber nicht nur in Bronze wird sein edles Antlitz erhalten bleiben, es wird fortleben in den Herzen seiner Freunde und Schüler und in den wertvollen Schriften von seiner fleißigen Hand. Ehre seinem Andenken!

(G.C.)

VIII. Tagesgeschichte.

Über die Zivilärzte beim Heer hat das Staatsministerium auf Grund einer königlichen Ermächtigung im Einvernehmen mit dem Reichskanzler bestimmt, daß diesen Ärzten bei längerer Dienstbehinderung durch Krankheit für die ersten 14 Tage der Behinderung die vertraglichen Tagegelder weiter gezahlt werden dürfen. Es soll dieses aber nicht über die Beendigung des Vertragsverhältnisses hinaus geschehen. Voraussetzung ist auch, daß die Verträge keine Bestimmung



darüber enthalten. Die bestehenden Verträge werden durch entsprechende Nachträge erweitert. Neue Verträge werden diesen Bestimmungen angepaßt. Soweit bisher schon danach verfahren worden ist, kann es dabei sein Bewenden behalten. Die Zuständigkeit der Vertragsvergütung bei Dienstbehinderung bis zu 14 Tagen war bisher schon geregelt. (G.C.)

Der **ärztliche Kriegsausschuß in München** fordert von den Behörden eine Reihe von Maßnahmen für bessere Ernährung: Erhöhung der Kartoffelration auf 10 Pfund pro Woche und Kopf, Anfertigung einer möglichst großen Menge von Kartoffeltrockenpräparaten. Erniedrigung der Getreideausmahlung auf 80 Proz. Erhöhung der Brotration auf 4 Pfund wöchentlich und Verabfolgung von mindestens 1/2 Pfund Teigwaren. Verbot des Anwachsens des Schweinebestandes über die Zahl im Februar 1917. (G.C.)

Die **Fuhrwerksnot der Ärzte** in Berlin wird durch eine Anordnung des Oberkommandos in den Marken behoben. Danach soll durch eine besondere Regelung nach Möglichkeit den Ärzten ein in der Nähe ihrer Wohnung untergebrachtes Fuhrwerk zur Verfügung gestellt werden, nach vorheriger Meldung beim Ärzteausschuß, an welchen Tagen und zu welchen Stunden das Fuhrwerk gebraucht wird. (G.C.)

Die **Wiederverwendung benutzter Briefumschläge** wird vom Kriegsministerium empfohlen. Es muß die erste Aufschrift sorgfältig durchkreuzt oder durchstrichen werden und die zweite Aufschrift, zu der sich am besten die Rückseite des Umschlages eignet, muß so deutlich sein, daß jeder Ungewißheit vorgebeugt wird. (G.C.)

Wert der Sachbezüge für Krankenschwestern. Nach einer Veröffentlichung des Versicherungsamts der Stadt Berlin ist gemäß § 160 der Reichsversicherungsordnung der Wert der Sachbezüge für die in Krankenhäusern, Heimstätten, Sanatorien, Waisenhäusern und ähnlichen Anstalten tätigen Schwestern und Schülerinnen wie folgt festgesetzt: Beköstigung 650 Mk., Wohnung 130 Mk., Heizung und Beleuchtung je 10 Mk., 20 Mk., Dienstbekleidung und deren Reinigung 60 Mk., Reinigen der eigenen Wäsche 50 Mk., ärztliche Behandlung und Arznei 50 Mk. Die Festsetzungen treten mit dem 1. Nov. in Kraft. (G.C.)

Die **Nürnberger medizinische Gesellschaft** feierte das Fest ihres 40jährigen Bestehens am 5. Oktober. (G.C.)

Eine statistische Zusammenstellung über die **Todesursachen** bei den im Jahre 1915 in Preußen Gestorbenen (mit Ausschluß der Militärpersonen) wird vom Königl. Statist. Landesamt veröffentlicht: Danach starben im ganzen 641641 Zivilpersonen, darunter 326457 männlichen und 315184 weiblichen Geschlechts. Auf 1000 am 1. Juli 1914 Lebende berechnet ergeben sich 15,2 Sterbefälle. Am günstigsten steht der Regierungsbezirk Düsseldorf mit 12,8 auf 1000. Über den Durchschnitt stehende Zahlen weisen Aachen, Coblenz, Magdeburg, Frankfurt, Stralsund, Breslau, Marienwerder, Oppeln, Königsberg und Danzig u. a. auf. Auf 10000 Lebende starben an übertragbaren Krankheiten einschließlich Kindbettfieber 40, an Altersschwäche 18, an Krankheiten der Kreislaufsorgane 15, an Krankheiten der Verdauungsorgane 13, an Gehirnschlag und anderen Krankheiten des Nervensystems 10, an Krankheiten der Atmungsorgane 8,6, an bösartigen Geschwülsten 7,7, durch Selbstmord 1,5, an Kindbettfieber 0,4. Die Statistik der übertragbaren Krankheiten ergibt folgende Zahlen (auf 10000 Lebende): Tuberkulose 14, Lungenentzündung 12, Diphtherie 3,5, Scharlach 2,8 und Masern 2,0. Alle übrigen Infektionskrankheiten bleiben unter 0,7. (G.C.)

Die Kriegstagung des **Vereins deutscher Laryngologen**, welche Anfang November stattfinden sollte, ist abgesagt worden. (G.C.)

Die **niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn** feierte am 20. Oktober das Fest ihres 100jährigen Bestehens. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ribbert hielt den Festvortrag: Über Wesen und Entstehung der Geschwülste. (G.C.)

Schwarze **Rote-Kreuz-Schwestern.** „New York Herald“ berichtet, daß Kriegsminister Baker einen Befehl gegeben hat, die Bildung eines Korps von Negerkrankenschwestern in die Wege zu leiten. Sie sind in erster Linie für den Krankendienst der Truppenübungslager in den Vereinigten Staaten bestimmt, wo zurzeit 38000 schwarze Soldaten ausgebildet werden. General Pershing soll befragt werden, ob die schwarzen Pflegerinnen nicht auch an der Front in Frankreich Verwendung finden können. (G.C.)

Das Lehrerkollegium des Karolinischen Instituts in Stockholm hat beschlossen, daß der **medizinische Nobelpreis** in diesem Jahre nicht verteilt wird. (G.C.)

Personalien. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmiedeberg, Direktor des pharmakologischen Instituts in Straßburg, beging seinen 80. Geburtstag. — Der ordentliche Honorarprofessor der Anatomie in Königsberg Prof. Dr. Zander ist im Alter von 63 Jahren gestorben. — Der dirig. Arzt der II. chirurgischen Abteilung am Krankenhaus Berlin-Schöneberg, Dr. Nordmann, wurde zum Professor ernannt. — Als Nachfolger des Prof. Dr. Ernst Sommer ist der Priv.-Doz. für Neurologie Dr. Otto Veraguth zum außerordentlichen Professor für physikalische Therapie und zum Direktor der Poliklinik für physikalische Heilmethoden an der Universität Zürich ernannt worden. — In Erlangen ist der ordentliche Professor der Anatomie Dr. Leo Gerlach, 77 Jahre alt, gestorben. — Prof. Dr. Trendelenburg in Tübingen hat den Ruf nach Straßburg als Direktor des physiologischen Instituts abgelehnt. — Hofrat Prof. Dr. Bergmeister, ehemaliger Vorstand der Augenabteilung in der Krankenanstalt Rudolfs-Stiftung in Wien, ist im Alter von 75 Jahren gestorben. — Der Direktor der Universitäts-Poliklinik für Ohrenkranke in Bonn, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb, feierte seinen 70. Geburtstag. — Im Alter von 67 Jahren starb der Ordinarius der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Innsbrucker Universität, Hofrat Prof. Dr. Moritz Loewit. — Prof. Dr. Guleke in Straßburg hat den Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger von Geheimrat König angenommen. — Zu Geh. Sanitätsräten wurden die Berliner Professoren Dr. Paul Straßmann, Dr. Felix Klemperer, Dr. Zinn, Dr. Brandenburg und Dr. Bockenheimer ernannt. — Dem Privat-Dozenten Dr. Altmann in Frankfurt a. M. und Dr. Meyerhof in Kiel wurde der Professortitel verliehen. — Priv.-Doz. Dr. Siebeck in Heidelberg wurde zum außerordentlichen Professor ernannt. — Im Alter von 35 Jahren starb der Privatdozent für Orthopädie an der Universität Zürich Dr. Hoeßly. — Zum Leiter der städtischen Krankenanstalt in Mannheim wurde der Oberarzt einer medizinischen Abteilung am Krankenhause in Hamburg-Eppendorf Dr. Kißling berufen. — Im Alter von 58 Jahren starb der außerordentliche Professor für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden an der deutschen Universität in Prag, Dr. Anton. — Der Direktor der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin, Geh. San.-Rat Karewski, feierte seinen 60. Geburtstag. — Der Prosektor an dem anatomischen Universitätsinstitut in Berlin Dr. Broesike wurde zum Professor ernannt. — Zu Geh. Medizinalräten wurden ernannt: Der Direktor der psychiatrischen Klinik in Breslau Prof. Dr. Bumke, Dr. Liepmann Berlin, der Direktor der Kinderklinik an der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin Prof. Schloßmann. — Der Privatdozent für Augenheilkunde in Halle Prof. Dr. Braunschweig erhielt den Titel Geh. Sanitätsrat. — Priv.-Doz. Dr. Altmann an der Universität Frankfurt erhielt den Professortitel. — In Heidelberg starb der Direktor des zahnärztlichen Instituts Prof. Dr. Port im Alter von 51 Jahren. — Der a. o. Prof. für Gynäkologie und Geburtshilfe an der Universität Jena, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Engelhard ist im Alter von 62 Jahren gestorben. — Der Direktor der Kinderklinik an der deutschen Universität in Prag Prof. Epstein ist im Alter von 69 Jahren gestorben. (G.C.)

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

Erscheint 2mal monatlich. Preis: halbjährlich 6 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — Nachdruck der „Abhandlungen" nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate nur mit Quellenangabe gestattet.

15. Jahrgang. | Sonntag, den 1. Dezember 1918. | Nummer 23.

I. Abhandlungen.

1. Über die Behandlung der Brustfellentzündungen nach Schußverletzungen.[1]

Von

Prof. Dr. **Perthes** in Tübingen.

(Mit 1 Figur.)

Unter den Komplikationen, welche die Lungenschußverletzten bedrohen, steht die eitrige oder jauchige Brustfellentzündung oben an. In den Lazaretten an der Front spielt sie neben der lebensbedrohenden Blutung, der traumatischen Pneumonie, dem Lungenabszeß und der Lungengangrän eine sehr große, in den Lazaretten des Heimatgebietes unter allen Komplikationen zweifellos die wichtigste Rolle.

In der chirurgischen Universitätsklinik Tübingen sind im Laufe des Krieges bis 1. Januar 1918 95 Fälle von Lungenschuß mit insgesamt 8 Todesfällen behandelt. 57 Fälle verliefen aseptisch, während in 38 eine Empyem sich einstellte.

Infanteriegeschoß	51	darunter	15	= 30 %	Empyeme
Granat	33	„	18	= 54 %	„
Schrapnell	7	„	4	= 57 %	„
Geschoß unbek.	4	„	1		„
Sa. Schußverletz.	95 (+ 8)	darunter	38 (4 +)	= 40 %	Empyeme

[1]) Vortrag, gehalten in der vom San.-Amt XIII (K. W.) A. K. veranlaßten Reihe Kriegsärztlicher Vorträge in Stuttgart.

Von den insgesamt 38 Empyemen nach Schuß sind 3 infolge der Schwere der Infektion in den ersten Tagen gestorben, während ein totales Empyem nach Schuß infolge von chronischer Sepsis 1 Monat nach einer spät vorgenommenen Thorakoplastik erlag. Hierzu kommen noch 2 Stichverletzungen, beide mit Empyem kompliziert, von denen eines rasch tödlich endigte.

Daß unter den Schußverletzungen die Infanterieschüsse einerseits mit einer sehr viel niedrigen Verhältniszahl an den Empyemen beteiligt sind, wie die Granat- und Schrapnellschüsse andererseits, ist verständlich. Es ist die gleiche Erscheinung, die wir bei allen anderen Kriegsverwundungen, insbesondere auch bei den komplizierten Frakturen beobachten. Die Gründe: größere Hautwunden, häufigeres Mitreißen von Uniformfetzen, Erde und anderen infizierten Fremdkörpern sind bekannt.

Formen, Entstehungsweise und klinische Bedeutung sind bei den traumatischen Empyemen recht verschieden. Das ganze Gebiet vollständig zu schildern, beabsichtige ich nicht. Ich will vielmehr hier nur 3 Haupttypen der Brustfellentzündung nach Schuß zur Sprache bringen, die unser besonderes Interesse verdienen:

I. Die unmittelbar nach der Verletzung einsetzende Brustfellentzündung bei großer Thoraxwunde;

II. Das aus der Vereiterung eines geschlossenen Haemothorax hervorgehende Empyem;

III. Das veraltete, chronische Empyem, das in der Regel uns mit einer nach außen führenden Fistel zugeht. Auf die Behandlung der spontanen, nicht traumatischen Empyeme mögen bei dieser Besprechung einige Streiflichter fallen.

I.

Wenn ein Granatsprengstück den Thorax weit aufgerissen hat, dann bietet der Verletzte ein charakteristisches Bild, das mir allerdings nicht von dem Material der chirurgischen Klinik, sondern von den Felderfahrungen des ersten Kriegsjahres bekannt ist. Ein Blick auf das Gesicht des — nehmen wir an vor 10 Stunden — Verwundeten genügt, um zu erkennen, daß man einen *sehr* schwer Verletzten vor sich hat. Unruhig wirft sich der Patient hin und her. Die Gesichtsfarbe ist blaßbläulich, besonders die Lippen sind cyanotisch; auf der Stirn sieht man Schweißtropfen. Der Verletzte ringt nach Luft und auch die Nasenflügel werden bei der schnellen, flachen Atmung bewegt. Nur mühsam wird etwas schaumiges Blut ausgeworfen. Der Puls ist klein. Die Haut fühlt sich kühl an und auch die gemessene Körpertemperatur ist in solchem frühen Stadium in der Regel subnormal. Entblößt man den Thorax, so sieht man die verletzte Thoraxhälfte bei der Atmung nachschleppen oder ganz still stehen. Durch die klaffende Rißwunde mit zerfetzten Rändern tritt mit hörbarem Geräusch Luft aus und ein, und, oft bei einer plötzlichen Bewegung im Schwall hervorgeworfen, fließt reichlich blutig-seröse, fade riechende Flüssigkeit aus der Wunde ab.

Eine Reihe von schädigenden Momenten kommt zusammen, um solchen Symptomenkomplex zustande zu bringen. Die Herztätigkeit liegt noch im *Schok* darnieder, von dem sich der Verletzte erst nach einer Anzahl von Stunden erholt. Dazu kommt der *Blutverlust*, vor allem aber die Wirkung des *weit offenen Pneumothorax*. Durch die große Thoraxwunde tritt Luft leichter und reichlicher ein als durch die Trachea. Nicht nur kollabiert die Lunge der verletzten Seite, sondern es wird auch das Mediastinum mit dem Herzen bei jeder Inspiration durch die Aspirationswirkung der unverletzt gebliebenen Thoraxhälfte nach jener Seite herübergezogen, um bei der auf die Inspiration folgenden exspiratorischen Drucksteigerung wieder nach der verletzten Seite herübergeworfen zu werden. Dieses „*Mediastinalflattern*" beeinträchtigt den Blutlauf in der Vena cava, die wenigstens zeitweise und unvollständige Abknickungen erfährt. Die Lufterneuerung leidet auch in der unverletzten Lunge not, weil durch das Herüberrücken des Mediastinum auch *ihre* inspiratorische Ausdehnung unvollkommen ist und weil die Luft, die sie einsaugt, nur zum Teil frisch durch die oberen Luftwege zuströmt, zum Teil aber auch von der Pneumothoraxlunge angesaugt wird, um als „*Pendelluft*" bei der Exspiration wieder in diese abgegeben zu werden. Nicht zu unterschätzen ist die schädliche Wirkung der *Abkühlung*, welche das in den Lungen- und Pleuragefäßen zirkulierende Blut durch die Luft erfährt, welche durch die breite Thoraxwunde ein- und ausströmt. Je länger es dauert, umsomehr treten die Folgen der *Pleurainfektion* und der durch sie herbeigeführten Intoxikationen mit Bakteriengiften hervor, denn niemals bleibt die Infektion aus, wenn eine Thoraxwunde längere Zeit klafft. Nach den anatomischen Bedingungen muß die *ganze* Pleura anders wie beim Peritoneum, wo durch Verklebungen der Darmschlingen Abkapselungen möglich sind, fast mit einem Male von der Infektion ergriffen werden. So verstehen wir gut, daß so gut wie alle Fälle von Thoraxschuß, in denen ein weit offener Pneumothorax bestehen bleibt, dem Tode verfallen sind, und daß der Zustand auch bei richtiger Behandlung unter allen Umständen ein sehr ernster ist.

Es gilt vorzubeugen. Die offene Thoraxwunde muß geschlossen werden und zwar wenn möglich, ehe die Infektion erfolgt ist oder doch einen solchen Grad erreicht hat, daß der Körper nicht mehr mit ihr fertig wird. Nach Excision der zerrissenen und gequetschten Gewebsteile werden die angefrischten Wundränder vereinigt — sehr nützlich dürfte dabei die neuerdings von

Läwen hierfür empfohlene Plattennaht sein. — Nötigenfalls wird durch Hautplastik der Wundabschluß erzwungen. War die Infektion der Pleura bereits deutlich, so habe ich in dem untersten Wundwinkel, vorausgesetzt, daß er einigermaßen an abhängiger Partie des Thorax lag, ein in die Pleurahöhle geleitetes Drain in die sonst dicht geschlossene Wunde eingefügt und dann einen „Ventilverband" darüber angelegt. Dieser besteht aus nichts anderem als einem Stück impermeablen Stoffes, Billroth-Battist, Gummituch, Protektivsilk oder ähnlichem, das über die Thoraxwunde und das darin befindliche Drain ausgebreitet wird. Darüber wird der gewöhnliche aufsaugende Verbandstoff mit Binden befestigt. Unter der Membran kann Luft mit dem Sekret aus dem Pneumothorax bei der respiratorischen Drucksteigerung heraus treten, zumal beim Husten und Pressen, nicht aber kann sie dorthin zurückkehren, denn die bei der Inspiration angesaugte Membran legt sich als Ventil um die Thoraxöffnung direkt an und verwehrt ihr den Eintritt. So ist nicht nur der weit offene Pneumothorax in einen geschlossenen verwandelt, sondern es wird auch direkt auf seine rasche Verkleinerung hingewirkt.

Wenn die Wunde zu hoch am Thorax liegt, als daß sie als Drainagestelle dienen könnte, so empfiehlt sich das gleiche Vorgehen nach einer Thorakotomie an typischer Stelle. Auf die Wichtigkeit der Allgemeinbehandlung kann nur mit einem Wort hingewiesen werden. Morphium gegen die motorische Unruhe, rektale Infusion gegen die Folgen des Blutverlustes, geeignete aufgerichtete Lagerung unter möglichst günstigen hygienischen Bedingungen, nötigenfalls Herzmittel — das dürfte dafür das nötigste sein.

So gelingt es, einen allerdings nur kleinen Teil dieser schweren Fälle, zumal wenn sie wenige Stunden nach der Verletzung in Behandlung kommen, zu retten. Wenn die üblen Folgen des weit offenen Pneumothorax ausgeschaltet sind, so kann der Körper die Infektion wenigstens in einem Teil der Fälle überwinden.

II.

Prognostisch günstiger und anders zu behandeln sind jene Brustfellentzündungen, welche sich erst einige Zeit, 10 Tage und noch später nach der Verletzung aus einem Hämothorax entwickeln. Die von dem Infanteriegeschoß oder kleinen Granatsplitter herrührende Wunde ist verklebt oder schon rationell verheilt. Der Hämothorax, der schon bald nach der Verletzung konstatiert war, bildet sich jedoch nicht zurück. Im Gegenteil wird eine Vergrößerung der auf den Erguß hindeutenden Dämpfung täglich konstatiert. Die Temperatur ist dauernd noch hoch und eine Probepunktion liefert ein blutig-seröses Exsudat, in dem sich reichlich Eiterzellen und Bakterien nachweisen lassen.

Es empfiehlt sich nicht, solche infizierten Blutergüsse sogleich mit typischer Thorakotomie breit zu eröffnen. Wir würden bei solchem Vorgehen ähnliche Verhältnisse schaffen, wie wir sie in den Fällen der erst angeführten Art als ungünstig kennen gelernt haben. Die Pleura hat bei solchem blutig-serösem Erguß ihre Nachgiebigkeit noch voll bewahrt und die breite Eröffnung der Pleurahöhle wird in solchem Zustande weit weniger gut vertragen als bei einem voll ausgebildeten Empyem mit weniger nachgiebiger und weniger resorptionsfähiger Pleura und zum Teil schon durch Verklebungen festgehaltener Lunge. Es ist besser, zunächst solche Ergüsse mit noch in Entwicklung begriffener Infektion, solange sie also blutig-serös und noch nicht eitrig oder gar putride sind, ebenso durch Punktion abzulassen, wie es bei einem großen, aseptischen Hämothorax angezeigt ist, wenn die Resorption 10 Tage nach der Verletzung noch nicht deutlich in Gang gekommen oder später zum Stillstand gekommen ist. Allerdings muß die Punktion in Zwischenräumen von einigen Tagen wiederholt werden. Nur ausnahmsweise wird durch sie allein die Heilung erreicht; in der Regel nimmt der Erguß allmählich eine eitrige Beschaffenheit an. Die Punktionsflüssigkeit sieht dann infolge des immer noch vorhandenen Blutfarbstoffes aus wie Schokolade. Es hat sich ein richtiges Empyem entwickelt, das für die Behandlung dann andere Bedingungen bietet als die frischen Ergüsse.

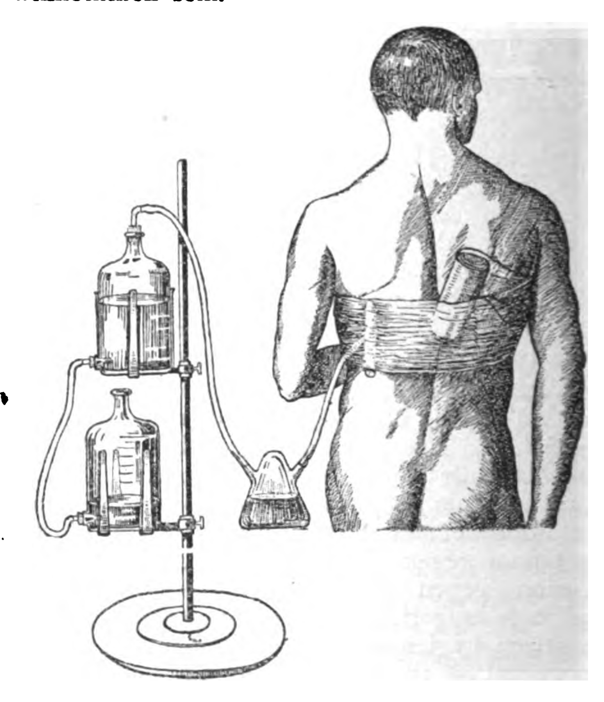
Hier liegen die Dinge dann ähnlich wie bei dem Empyem unserer Friedenspraxis, trotzdem die bakterielle Ätiologie eine andere ist. Bei den spontanen Empyemen der Friedenschirurgie handelt es sich hauptsächlich um Monoinfektionen. Pneumokokken bei dem metapneumonischen Empyem, der prognostisch günstigsten Form, Staphylokokken oder Streptokokken bei den meist metastatisch nach Infektion von einer anderen Körperstelle her auftretenden Brustfelleiterungen. Mischinfektionen unter Beteiligung von Fäulnisbakterien, die zu den prognostisch ungünstigeren, putriden Empyemen führen, haben wir in unserer Friedenspraxis relativ selten. Bei dem Empyem nach Schußverletzung haben wir es dagegen in der Regel mit Mischinfektionen zu tun, deren Charakter je nach der Zusammensetzung der Bakterienmischung verschieden sein kann, die aber im allgemeinen ungünstiger sind als die reinen Monoinfektionen. Bei einzelnen dieser traumatischen Empyeme bekommt das Exsudat rasch eine jauchige Beschaffenheit, Fäulnisgase führen schnell zur Entwicklung eines Pyopneumothorax und die Prognose wird dann meistens recht ungünstig. Trotz aller dieser Verschiedenheiten läßt sich aber doch die Behandlung dieser akuten Empyeme unter gemeinsamem Gesichtspunkte betrachten; für alle gilt die gleiche Forderung; ausgiebige Drainage der Eiterhöhle und Sorge für die Wiederausfüllung der Höhle, so weit

wie möglich unter Wiederentfaltung der Lunge.

Die Thorakotomie mit Rippenresektion wird bekanntlich seit den Zeiten des Hippokrates ausgeführt. Sie wissen aber, daß in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts dieser typischen chirurgischen Methode das Feld von einer neuen Methode, der Bülau'schen Heberdrainage streitig gemacht wurde, die ihre Anhänger hauptsächlich unter einem Teil der inneren Kliniker fand. Der Heberdrainage werden als Vorzüge nachgerühmt: der geringere Eingriff und das Ausbleiben eines Pneumothorax, das Ausbleiben der Mischinfektion bei ursprünglichen Monoinfektionen, die Kraft, die für die Wiederentfaltung der Lunge in der Heberwirkung zur Verfügung steht. Diesen gewiß beachtenswerten Vorteilen stehen Nachteile gegenüber: Der Abfluß, vor allem dickflüssigen Eiters ist durch den verhältnismäßig dünnen Schlauch, der durch den punktierenden Trokar bei der Bülau-Drainage eingeführt werden kann, nicht genügend frei. Die besonders beim metapneumonischen Empyem immer vorhandenen Fibrinklumpen verlegen das Rohr, die zusammenrückenden Rippen klemmen den im Interkostalraum liegenden Schlauch ab und es kommt zu Verhaltungen. Wenn etwa beim Wechsel des verstopften Schlauches Luft in die Höhle eindringt, so ist die Heberwirkung aufgehoben.

Das sind die Gründe, aus denen die Chirurgie der Thorakotomie mit Rippenresektion unbedingt den Vorzug gibt. Wird sie rechtzeitig ausgeführt, so begegnet die Wiederausfüllung der Höhle und die Beseitigung des Pneumothorax, der an die Stelle des Pyothorax tritt, in der Regel keinem Hindernis. Die Thoraxwand sinkt unter Zusammenrücken der Rippen ein, das Zwerchfell rückt hinauf, das Mediastinum nach der kranken Seite hinüber. Vor allem findet eine spontane Wiederentfaltung der Lunge statt. Der Mechanismus dieser Wiederausdehnung der Lunge nach der Empyemoperation ist der, daß jede Exspiration, vor allem jede forcierte, beim Husten und Pressen mit einer Drucksteigerung in der Lunge einhergeht, die kollabierte Lunge also dehnt. Verklebungen der Pleurablätter sorgen dann dafür, daß die Lunge bei der Inspiration nicht oder nicht so weit wieder zurücksinkt, wie sie bei der Inspiration gedehnt wurde. Unterstützt wird dieser Mechanismus der Wiederentfaltung durch die Wirkung des Verbandes, der, mit Sekret durchtränkt, der Luft aus der Empyemhöhle wohl bei Hustenstößen und sonstigen forcierten Atembewegungen den Austritt gestattet, bei der Inspiration sich aber wie ein Ventil vor die Thorakotomieöffnung legt. Noch sicherer wirkt in diesem Sinn der oben beschriebene Ventilverband.

Vor 20 Jahren habe ich selbst unabhängig von ähnlichen Versuchen, die von anderer Seite in dieser Richtung gemacht werden, ein Verfahren angegeben, das sofort nach der Empyemoperation die normalen Druckverhältnisse im Thorax wiederherstellt und die prompte Wiederentfaltung der Lunge gewährleistet. Es vereinigt die Vorteile der Bülau'schen Drainage mit denen der chirurgischen Thorakotomie. Das Verfahren ist im Laufe der Jahre, zuletzt durch meinen Assistenten Privatdozent Dr. Hartert, verbessert und vor allem vereinfacht worden. Da wiederholt Anfragen von Kollegen darüber an mich gerichtet werden, so werden einige Bemerkungen darüber an dieser Stelle, wie ich hoffe, nicht unwillkommen sein.



Das Verfahren bezweckt in der Empyemhöhle einen mäßigen Unterdruck zu erzeugen und so den Pneumothorax nach der Empyemoperation zu beseitigen. Zwei Dinge sind dafür wesentlich: Ein Saugapparat und der luftdichte Abschluß der Pleurahöhle. Zur Aspiration dient uns der von dem Chemiker Bunsen angebene Flaschenaspirator, der nur aus zwei durch Gummischlauch miteinander verbundenen Flaschen besteht[1]). Das Wasser in der oberen Flasche hat natürlich das Bestreben, in die untere abzufließen und übt dadurch genau wie ein Heber eine Saugkraft aus, deren Größe durch die Höhendifferenz der beiden Wasserspiegel gegeben ist. Wir verwenden bei frischen Fällen von Empyem, wenigstens beim Beginn der Behandlung, eine Druckdifferenz von nicht mehr als 15 cm Wasser. Der für die Luftverdünnung notwendige luftdichte Abschluß wird — und das ist die von Hartert eingeführte Vereinfachung

[1]) Bezugsquelle des Apparates (Saugflasche, Auffanggefäß, Verbindungsschlauch und passendes neben dem Bett aufzustellendes eisernes Stativ) Alexander Schädel, Leipzig, Reichstraße.

— dadurch bewerkstelligt, daß ein fingerstarker Gummischlauch nach der Resektion des 3 cm langen Rippenstücks mit Hilfe von einigen Muskelnähten luftdicht in die Pleuraöffnung eingefügt wird. Sein im Thorax liegender Teil wird bis dicht an die Durchtrittsstelle heran mit Löchern versehen. Nachdem bei der Operation die Fibrinklumpen aus der Höhle befördert sind und durch die Resektion des Rippenstücks die Abklemmung sicher verhütet ist, ist durch die Weite des Schlauches der dauernde, freie Abfluß — anders als bei der Bülau'schen Methode — gewährleistet. Wie bei jener Methode ist auch bei der unseren die Pleurahöhle gleich nach der Operation wieder abgeschlossen und so dem Zustandekommen einer Mischinfektion bei reinen Monoinfektionen entgegengewirkt. Die Saugwirkung des Flaschenaspirators bleibt im Gegensatz zu der Heberdrainage auch dann bestehen, wenn Luft den Eiter zum Teil ersetzt hat. Die Voraussetzung ist natürlich, daß der Abschluß um den drainierenden Saugschlauch wirklich luftdicht ist. Daß das der Fall ist, erkennt man ohne weiteres daran, daß der Wasserspiegel in der oberen Flasche höher als in der unteren zum Stehen gekommen ist. Besteht eine Undichtigkeit, strömt andauernd Luft in die Empyemhöhle und von da in die obere Flasche nach, so fließt alles Wasser in die untere Flasche ab. Es genügt also ein Blick auf beide Flaschen, um sich davon zu überzeugen, daß das System den Unterdruck tatsächlich in dem gewünschten Grade erzeugt. Zwischen Thorax und Flaschenaspirator wird ein Gefäß zum Auffangen des Eiters eingeschaltet, am besten, um faulige Zersetzung des Eiters zu verhindern, mit etwas Karbolwasser beschickt. Es muß tiefer angebracht werden als der Thorax, auch darf der Verbindungsschlauch zwischen oberer Flasche und Auffanggefäß nicht im Bogen herabhängen weil sonst die im Schlauche bis zu dem Auffangsgefäß in die Höhe zu saugende Flüssigkeitssäule den vom Flaschenaspirator erzeugten Unterdruck ganz oder teilweise aufheben würde.

Es muß darauf geachtet werden, daß eine freie Kommunikation zwischen der Empyemhöhle und dem Flaschenaspirator dauernd bestehen bleibt, denn es kommt vor, vor allem wenn nur noch ein kleiner Rest der Höhle besteht, daß Gewebe in die Öffnung des Drains hineingesaugt wird und in Form von Zapfen der Saugung folgend sich vorwölbt und das Lumen verlegt. Zur Kontrolle dient ein einfacher Versuch. Hält man vor den Drainageschlauch nach Abnahme des Verbindungsstücks die Flamme einer Kerze und läßt den Patient husten, so erkennt man bei freier Öffnung deutlich den aus der Pleura kommenden Luftstrom an der Bewegung der Flamme. Auch kann man durch Einspülung von Wasserstoffsuperoxydlösung, auf deren Bedeutung ich bei der Behandlung der chronischen Fälle zurückkomme, sich von der Durchgängigkeit überzeugen.

Mit dem von uns für die Empyembehandlung verwendeten Flaschenaspirator ist wiederholt der von Hartert[1]) angegebene Tropfsaugapparat verwechselt worden, der in der Tat auf fast ebenso einfache Weise einen mehr als genügenden Unterdruck erzeugen läßt. Für die Empyembehandlung eignet sich aber der Hartert'sche Tropfsauger weniger, weil er nicht wie der Flaschenaspirator möglich macht, die Größe des Unterdrucks leicht und exakt zu dosieren und weil er nicht sofort erkennen läßt, daß der gewünschte Unterdruck im System tatsächlich besteht und welche Höhe er hat. Wenn der Abschluß an der Drainagestelle etwa undicht geworden ist, so würde Hartert's Apparat trotzdem weiter funktionieren, ohne die Störung erkennen zu lassen. Er ist deshalb auch gar nicht zur Herstellung des Unterdruckes in abgeschlossenen Höhlen, sondern zum Absaugen von Körperflüssigkeiten aus offenen Höhlen oder von Flüssigkeitsansammlungen mit freiem Spiegel bestimmt. Er leistet uns z. B. bei Blasenoperationen vortreffliche Dienste, um den Patienten trotz bestehender Blasenfistel dauernd trocken zu halten.

Die Vorteile, die unsere Aspirationsbehandlung der eitrigen Brustfellentzündung in frischen Fällen gegenüber der Nachbehandlung mit dem einfachen Verbande bietet, sind folgende: Schneller, als es ohne diese Nachhilfe möglich ist, legt sich die entfaltete Lunge wieder an die Brustwand an. Sobald das aber geschieht, kommt der durch Pleura- und Lungenreflexe vermittelte Atemmechanismus auf der kranken Seite wieder in Gang, der durch jede Retraktion der Lunge von der Pleura unterbrochen wird. Die vorher stillstehende Thoraxhälfte beteiligt sich wieder an der Atmung. So wird die Heilung beschleunigt und kommt vor allem weit sicherer zustande als ohne unsere Hilfsmittel. Fisteln infolge ungenügender Wiederausfüllung der Empyemhöhle bleiben nach unserer Erfahrung in frischen Fällen bei regelrechter Durchführung der Saugdrainage sicher vermieden.

Selbstverständlich muß bei den Empyemen nach Schußverletzung auf deren besondere Verhältnisse Rücksicht genommen werden. Fremdkörper die in die Pleurahöhle eingedrungen sind, müssen bei der Thorakotomie entfernt werden. Röntgenuntersuchung ist daher vorher dringend zu empfehlen. Frische Fälle, bei denen eine Lungenwunde noch nicht verheilt ist, sind nicht mittels Aspiration zu behandeln, denn die Blutung könnte dadurch von neuem hervorgerufen werden. Bei etwas älteren Fällen, bei denen eine etwa gleich nach der Verletzung aufgetretene Hämoptoe völlig verschwunden ist, hat uns die Aspirationsmethode ebenso Gutes geleistet wie bei nicht traumatischen Fällen.

III.

Ich wende mich zu den veralteten, chronischen Empyemen. Die Lunge hat sich in diesen Fällen nicht oder nur unvollkommen wieder entfaltet und ist, von Pleuraschwarten bedeckt, an ungehöriger Stelle des Thoraxinnern adhärent geworden. Ein Fistelgang führt in die so zurück-

[1]) Hartert: Eine einfache und sparsam arbeitende Vorrichtung zum Absaugen von Körperflüssigkeiten. Zentralblatt für Chirurgie 1918 S. 630.

gebliebene, größere oder kleinere Empyemhöhle herein.

Solche ungünstigen Zustände sehen wir nun gerade nach den Empyemen durch Kriegsschußverletzung durchaus nicht selten. Was ist die Ursache? Bei einzelnen der uns mit größerer Resthöhle und Fisteln zugegangenen Falle war das Empyem überhaupt nicht oder nur ungenügend drainiert worden. In einem Fall von Lungensteckschuß schien der kleine Granatsplitter aseptisch eingeheilt zu sein. Erst 5 Monate nach der Verletzung brach die Narbe unter der linken Brustwarze spontan auf und es entleerte sich der Eiter aus der kleinapfelgroßen, mehrere Monate geschlossen gebliebenen Höhle. Öfters war die Einschußwunde trotz ihrer ungünstigen, zu hohen Lage zur Drainage des Empyems nach Thoraxschuß benutzt. Die Drainage hatte dementsprechend nur ungenügend funktionieren können. In anderen Fällen war der vereiterte Hämothorax erst spät — über zwei Monate nach der Verletzung — drainiert worden. Besonders bemerkenswert aber ist, daß in einzelnen unserer Fälle, die uns mit Resthöhlen und Fisteln zugingen, die typische Drainage an der abhängigsten Stelle innerhalb des ersten Monats nach der Verletzung ausgeführt worden und doch keine Heilung zustande gekommen war.

Es ist sicher kein Zufall, daß bei drei derartigen Fällen nach Granatsplisserverletzung zweimal sich infolge der gleichzeitigen Lungenwunde eine Bronchialfistel entwickelt hatte. Größere Bronchialfisteln werden den vorhin geschilderten Mechanismus der spontanen Lungenentfaltung, der auf der dehnenden Kraft der exspiratorischen Drucksteigerung beruht, aus leicht begreiflichem Grunde ebenso vereiteln müssen, wie sie die künstliche Herstellung von Unterdruck in der Pleura durch Aspiration unmöglich machen. In Fällen endlich, die uns nach auswärts rechtzeitig vorgenommener Operation wegen spontanem, metapneumonischem Empyem mit Resthöhle und Fistel zugingen, ist vielleicht dem Übersehen von Eiterverhaltungen die Schuld an dem Chronischwerden des Empyems beizumessen.

Was hat nun in solchen chronischen Fällen zu geschehen? Unsere Methoden sind durchaus auf den Prinzipien aufgebaut, die überhaupt bei der Behandlung starrwandiger Höhlen in Anwendung kommen.

Wenn nach der Extraktion eines zentralen Sequesters aus der Tibia eine rings von Knochenwandungen umgebene Höhle zurückbleibt, so nehmen wir in der Regel das Dach der Höhle fort, verwandeln die Höhle in eine flache Mulde, die wir mit den vorher zurückgeschlagenen Hautlappen auskleiden. Im wesentlichen nichts anderes vollführt die Thorakoplastik, welche die gesamte äußere Wand der Empyemhöhle, Rippen- und Pleuraschwarten entfernt und dann den ganzen, vorher zurückgeklappten Hautmuskellappen in die Höhle hineinschlägt.

An diese Methode der Umwandlung der starrwandigen Höhle in eine Mulde reiht sich das Prinzip ihrer Ausfüllung mit lebendem Material. Auch hier sind die Verhältnisse eitriger Knochenhöhlen passend zum Vergleiche heranzuziehen. Wenn nach dem Ausräumen von Sequestern aus dem Schußkanal, etwa des Femur, die Höhle die Form eines relativ engen und langen, durch die Mitte des Knochens hindurchführenden Kanales hat, oder wenn etwa am oberen Ende der Tibia die Sequesterhöhle bis unmittelbar an die Gelenkfläche herangeht, dann stößt die Anwendung des Prinzips der Muldenbildung auf Schwierigkeit. Die Plombierung mit totem Material, etwa der Jodoformplombenmasse von Mosettig, kommt wegen der nicht aseptischen Bedingungen nicht in Betracht. Da leistet die lebendige Tamponade gute Dienste, eine Methode, die von einer ganzen Anzahl von Chirurgen unabhängig voneinander als neu veröffentlicht worden ist. Wir verwenden dabei zur Plombierung das lebende, gut ernährte Gewebe der Nachbarschaft. Mit Vorliebe aus narbig degenerierter, nicht mehr funktionsfähiger, nötigenfalls aber auch aus funktionierender Muskulatur, aus Bindegewebsschwielen oder aus Fettgewebe bilden wir plastische Lappen, die in die Höhle hineingeschlagen zu ihrer Ausfüllung dienen. Nächst der Entfernung von Sequestern und Fremdkörpern kommt meines Erachtens dieser Methode die größte Bedeutung zu in der Behandlung von nach Knochenschüssen verbleibenden Fisteln.

Die Übertragung des Prinzips auf die Empyemhöhle liegt nahe. Freilich zur völligen Ausfüllung der ganzen Höhle fehlt es für diesen Zweck an genügendem Material. Wohl aber leistet, wie Friedrich, Sudeck, Göbel[1]) und von Hacker[2]) gezeigt haben und wie es während des Krieges Melchior[3]) besonders empfohlen hat, die Methode besonders gute Dienste in den Fallen, in denen eine große alte Höhle sich in die Pleurakuppe hinter der Clavikula hinauf erstreckt. Die Verwandlung dieses Teiles der Höhle in eine mit Haut auszukleidende Mulde ist natürlich ganz unmöglich. Wohl aber steht uns in den dicken Schwarten der Pleura parietalis genügend lebendes Material zur Plombierung zur Verfügung. Wenn es in geeigneter Weise in Form von gestielten Lappen verwendet wird, so kann man den in die Pleurakuppe reichenden Ausläufer der Höhle ausfüllen und die Fisteln, die sonst nach der Thorakoplastik bestehen bleiben, verhüten.

Freilich so oder so ausgeführt, immer bleibt die Thorakoplastik ein sehr schwerer, nicht ungefährlicher und dazu ein verunstaltender Eingriff.

---

[1]) Goebel: Über Thorakoplastik. Deutsche med. Wochenschr. 1906 Nr. 45.

[2]) v. Hacker: Zentralbl. f. Chir. 1916 Nr. 21.

[3]) Melchior: Über die plastische Verwendung der parietalen Pleuraschwarte bei der Operation chronischer Empyeme. Zentralbl. f. Chir. 1916 Nr. 12.

Viel schöner wäre es, wenn wir normalere Verhältnisse wieder herstellen und die Höhle wieder ausfüllen könnten mit nichts anderem als der entfalteten, ihrer Funktion wieder gegebenen Lunge. Als ich zu meiner Aspirationsbehandlung des Empyems kam, da schwebte mir dies als ein besonders erstrebenswertes Ziel vor und der Vortrag, der das Verfahren auf dem Chirurgenkongreß 1898 einführte, enthält die folgenden Sätze:

„Von besonderer Wichtigkeit erscheint mir das Verfahren für die veralteten Fälle, die Fälle, welche heute im Allgemeinen nur durch die eingreifende Thorakoplastik zu heilen sind. Die Voraussetzung dieser Operation ist ja, daß die kollabierte Lunge zu keiner weiteren Ausdehnung mehr fähig ist, daß man also der Lunge, die sich nicht mehr an die Thoraxwand anlegen kann, die Thoraxwand entgegen bringen muß. Diese Voraussetzung erscheint mir jedoch nicht immer einzutreffen. Wenn man einen solchen Kranken mit einer lange bestehenden Thoraxfistel beobachtet, so kann man sich meist davon überzeugen, daß bei jeder forcierten Exspiration Luft aus der Thoraxfistel herausgeworfen wird, oft so kraftvoll, daß ein an die Fistel gehaltenes Licht in dem Luftstrome erlöscht. Das beweist, daß die Empyemhöhle sich bei jeder Exspiration noch verkleinert, daß die Lunge ihre Nachgiebigkeit noch nicht völlig verloren haben kann. Wenn trotzdem die Obliteration der Empyemhöhle keine Fortschritte macht, so beruht das darauf, daß die einzelnen Dehnungen, die die Lunge erfährt, zu schwach und zu intermittirend sind, um einen Erfolg zu haben. Ersetzen wir aber diese spontanen, schwachen Einwirkungen durch einen dauernden, kräftigen Zug, so haben wir auch in solchen veralteten Fällen noch Aussicht, die völlige Obliteration allmählich zustande zu bringen. Über eine derartige Kraft verfügen wir nun in der Tat. Wir machten in unseren chronischen mit Aspiration behandelten Fällen die Erfahrung, daß man ohne irgend einen Nachteil für den Patienten mit dem Grade des angewendeten negativen Druckes heraufgehen kann bis auf 10 cm Quecksilber. Bedenken sie aber, m. H., was das heißt! Greift eine Druckhöhe von 10 cm Quecksilber von einer Fläche an nur 1 qdcm an, — und eine so große Oberfläche werden unsere Empyemhöhlen wohl mindestens haben — so entspricht das der Kraft eines Gewichtes von 13,5 Kg. Eine derartige Kraft dürfte aber auch wenig nachgiebige Schwarten zum Nachgeben zu zwingen imstande sein."

20 Jahre sind ins Land gegangen, seitdem diese Sätze ausgesprochen wurden. So lohnt es sich vielleicht die Frage, ob das Ziel erreicht wurde.

In gewisser Hinsicht unbedingt ja. Wohl alle mit konsequenter Aspiration in Angriff genommenen, alten Empyemhöhlen wurden wesentlich verkleinert und schon diese Verkleinerung war von erheblicher Bedeutung. Denn wenn auch schließlich eine Art von Thorakoplastik noch ausgeführt werden mußte, so ist

Ältere Empyeme mit Saugung behandelt 1914—1918.

Nr.	Name	Art der Verwundung	Alter d. Empyeme bei Beginn	Dauer der Saugbehandlung	Größe der Höhle bei Beginn
		a) mit völlig vernarbter Wunde entlassen:			
1	J. R.	Granatsteckschuß	284 Tage	78 Tage	1200 ccm
2	E. W.	Granatschuß	125 „	117 „	1000 ccm
3	E. H.	Masch.-G.-Steckschuß	80 „	14 „	kleinere Höhle
4	A. V.	Granatsteckschuß	79 „	35 „	200 ccm
5	A. N.	Granatsteckschuß	69 „	61 „	mittelgroße Höhle
6	P. S.	Granatdurchschuß	44 „	34 „	mittelgroße Resthöhle
7	G. K.	Infanteriedurchschuß	44 „	19 „	mittelgroße Resthöhle
8	F. F.	Granatdurchschuß	43 „	55 „	größere Resthöhle
9	R. W.	Infanteriedurchschuß	29 „	30 „	total
		b) mit völlig obliterierter Höhle, aber noch nicht geheilter Brustwandfistel entlassen:			
1	J. K.	Spontanempyem	133 Tage	71 Tage	300 ccm
2	O. E.	Infanteriedurchschuß	108 „	38 „	400 ccm
3	J. P.	Spontanempyem	102 „	43 „	kleinere Höhle
4	K. K.	Granatsteckschuß	89 „	31 „	große Höhle
5	E K.	Schrapnellsteckschuß	78 „	24 „	große Höhle
6	J. W.	Granatsteckschuß	75 „	27 „	300 ccm
7	W. V.	Granatschuß	47 „	61 „	50 ccm
8	K. N.	Granatsteckschuß	46 „	36 „	große Höhle
9	O. N.	Granatsteckschuß	45 „	15 „	größere Höhle
10	H. R.	Gewehrschuß	39 „	30 „	große Resthöhle
11	J. K.	Infanteriedurchschuß	31 „	15 „	mittlere Resthöhle
		c) mit minimaler Resthöhle entlassen:			
1	W. L.	Infanteriedurchschuß	77 Tage	46 Tage	subtotale Höhle
2	O. B.	Infanteriesteckschuß	46 „	43 „	1500 ccm
3	F. S.	Messerstich	28 „	63 „	total

doch selbstverständlich die Operation umso kleiner und weniger eingreifend, je kleiner die Höhle ist. Es zeigte sich sehr bald, daß die dauernde Aspiration nicht nur im Sinne der Lungenentfaltung wirkt, sondern daß der Zug auch die Hilfsfaktoren zur Ausfüllung mit heranzieht: neben dem Zusammenrücken der der Höhle benachbarten Weichteile, vor allem die Einsenkung der Thoraxwand unter Zusammenrücken der Rippen. Totale veraltete Empyeme allein durch Saugung zur völligen Ausheilung zu bringen, gelang mir nicht. Ein Fall, bei dem der Erfolg erreicht zu sein schien, bekam später ein allerdings nur unbedeutendes Rezidiv, das dann operiert wurde.

So war es mir denn eine erfreuliche Überraschung, als es in meiner Abwesenheit von der Klinik Herrn Privatdozent Dr. Hartert, der sich die Anwendung meiner Methode auf die Kriegsempyeme besonders angelegen sein ließ, gelungen war, ein ca. 10 Monate altes, totales Empyem nach Granatsplitterverletzung allein durch Unterdruck zur Ausheilung zu bringen und das — trotzdem die Höhle bei der Extraktion eines darin liegenden Granatsplitters dicke Pleuraschwarten aufwies und trotzdem der Patient gleichzeitig an Endokarditis litt und in sehr elendem Allgemeinzustand war. In 1/4 Jahr war durch die Aspiration die Empyemhöhle fistellos geheilt, das Körpergewicht von 68 Pfund auf 110 Pfund hinaufgegangen. Seit dieser Erfahrung bringen wir die Methode mit erneuter Konsequenz auch für die älteren Fälle zur Anwendung. Die Technik in der heutigen, von Hartert noch etwas modifizierten Form ist die folgende:

Die vorhandene Fistel wird mit Laminaria oder Hegar'schem Bolzen so erweitert, daß ein fingerstarker Gummischlauch sich einschieben läßt. Er liegt dann sofort luftdicht in dem Kanal. Die Größe der Höhle wird durch Eingießen von steriler Flüssigkeit ausgemessen. Der Patient muß bei dieser Messung so gelagert sein, daß die Drainageöffnung den höchsten Punkt darstellt. Gesaugt wird mit einer Druckhöhe bis zu 50 cm Wasser[1]) und mehr. Bekommt das anfangs reichliche Transsudat eine stark blutige Beschaffenheit oder empfindet der Patient den Unterdruck als schmerzhaften Zug, so muß man wenigstens zeitweise mit der Druckhöhe etwas herunter gehen. Täglich wird die Höhle mit Wasserstoffsuperoxydlösung ausgespült. Das wirkt der Fäulnis des Eiters entgegen und kontrolliert täglich die Durchgängigkeit des Saugschlauches. Der Patient ist nicht unbedingt an das Bett gebunden, kann sich vielmehr auch zum Sitzen, etwa im Tageraum oder auf der Veranda seinen Flaschenaspirator mit hinaus nehmen.

[1]) Eine einfache Berechnung ergibt, daß eine Druckhöhe von 50 cm Wasser angewandt auf die Innenfläche einer 250 ccm Flüssigkeit fassenden Höhle, bei jeder Gestalt der Höhle einem Zuge von mehr als 10 kg. entspricht!

Unsere Erfolge in 23 über 2 Monate alten Fällen sind in der Tabelle verzeichnet.

Wenn wir auch nicht in allen Fällen den Patienten bis zum völligen Schluß der Hautwunde in der Klinik behalten konnten, so war doch in 20 Fällen die völlige Obliteration der Höhle sichergestellt, darunter in 5 Fällen, in denen die Behandlung erst mindestens 100 Tage nach der Verletzung begann. In 9 Fällen konnte die Behandlung bis zum Abschluß der Wundheilung durchgeführt werden.

Der Beweis für die Wirksamkeit des Verfahrens auch in chronischen Fällen ist damit erbracht. Allen diesen Patienten ist die so eingreifende Thorakoplastik erspart geblieben.

Daß es möglich sei, alle alten Empyemhöhlen ohne Ausnahme nur durch Unterdruck zum Schlusse zu bringen, will ich nicht behaupten. Von vornherein scheiden die Fälle aus, in denen eine Bronchialfistel die Herstellung des Unterdrucks unmöglich macht. Ungeeignet sind auch die Fälle, in denen keine eigentliche Höhle mehr besteht, sondern nur ein ganz schmaler Spalt über eine lange Strecke im Thorax hinzieht. In allen anderen Fällen aber rate ich den Aspirator anzulegen und so lange anzuwenden, bis die Obliteration der Höhle erreicht ist oder bis bei mehrmaliger Prüfung in etwa 10tägigen Zwischenräumen ein weiterer Fortschritt der Höhlenverkleinerung nicht mehr konstatiert werden kann.

Zusammenfassend dürfen wir sagen, daß auch diese so renitenten chronischen Empyeme gerade nach Kriegsschußverletzungen eine nicht undankbare Aufgabe chirurgischer Behandlung geworden sind.

Aus Dr. Abels Privat-Frauenklinik.

2. Amenorrhöe und Krieg.

Von
Dr. Georg Abel.

Zu den mannigfaltigen Erscheinungen, die der Weltkrieg mit sich bringt, gehören in erster Linie die Veränderungen, die im menschlichen Organismus vor sich gehen und zwar durch die veränderte Ernährung, Lebensweise und Lebensbedingungen. Aber nicht nur die Verwundungen oder die anderen im unmittelbaren Zusammenhange mit den im Kriege erworbenen Leiden gehören hierher, sondern auch die Erkrankungen aller Art, die durch die völlig veränderte Kost und den Umschwung der äußeren Lebensbedingungen entstanden sind. Wir können hierbei eine doppelte Beeinflussung des Krieges auf den menschlichen Körper und seine Erkrankungen feststellen. Einmal tritt eine Verschiebung des Krankheitsbildes nach der guten Seite auf, d. h. die Krankheit nimmt einen günstigeren Verlauf,

als wir es in Friedenszeiten gewohnt sind, andererseits wieder sehen wir eine Verschlechterung des Krankheitsverlaufes. Zu den Erscheinungen, bei denen das Krankheitsbild sich günstiger entwickelt, können wir unter anderem die auffallende Abnahme der Eklampsien, sowie der Nierenentzündungen rechnen, die sich beide auf die veränderte Zusammensetzung der Nahrung zurückführen lassen. Naturgemäß überwiegen jedoch die Erkrankungen, bei denen eine Verschlechterung eintritt, da ja der ganze Organismus geschwächt und dadurch jedem Krankheitskeim leichter zugänglich ist. So wurde im Winter 1916/17 in Berlin eine auffallend hohe Sterblichkeitsziffer bei einer großen Reihe von Lungenentzündungen festgestellt, ferner sehen wir viele Fälle von besonders schweren Chlorosen und überhaupt einen schwereren und ungünstigeren Verlauf verschiedener an sich sonst leicht verlaufender Krankheiten.

Zu diesen letzteren Erscheinungen gehört auch die sehr starke Zunahme der Amennorrhöen, und zwar je länger der Krieg dauert, desto häufiger treten die Fälle von Amenorhöen auf. Betrachten wir die Fälle von Amenorhöen, die sonst zur Behandlung gelangen, so machen diese ungefähr 3 Proz. aller behandelten Fälle aus. Die Ursache für das Aufhören der Menses kann verschiedener Art sein. Wir unterscheiden am zweckmäßigstem als Hauptursachen 1. lokale Erkrankungen, 2. allgemeine Erkrankungen, 3. solche Fälle, bei denen wir keinen eigentlichen, direkten Grund finden können, und die wir als funktionelle Amenorrhöen bezeichnen wollen, natürlich abgesehen von den Fällen, wo ein Aufhören der Menstruation auf die normalen Vorgänge im weiblichen Körper, als da sind die Zeit vor der Pubertät, Schwangerschaft und Menopause zurückzuführen ist. Bei den lokalen Erkrankungen sind in erster Linie Entwicklungshemmungen, entzündliche Erkrankungen, und operative Eingriffe als Ursachen in Betracht zu ziehen. Bei den Allgemeinerkrankungen können es die verschiedensten Ursachen sein, die eine vorübergehende oder sogar eine dauernde Amenorrhöe herbeiführen können. So gehören hierher fast alle akuten Fälle von Infektionserkrankungen, schwere Fälle von Tuberkulose, Diabetes mellitus und andere schwere Erkrankungen. Vor allem jedoch ist der Zusammenhang von Chlorose und Amenorrhöe zu beachten. Gerade diese letzte Ursache bildet einen Übergang zu den funktionellen Amenorrhöen, bei denen wir einen direkten Grund nicht finden können. So sehen wir ihr Auftreten bei großem Schreck, schweren seelischen Erregungen, sowie schweren Unfällen. Ein Gebiet für sich bilden die Fälle von eingebildeter Schwangerschaft, die ich nicht unerwähnt lassen möchte.

Betrachten wir die soeben aufgeführten Entstehungsursachen für die Amenorrhöen, so müssen wir wohl das Anschwellen der Amenorrhöen im Kriege auf zwei Hauptgründe zurückführen, nämlich auf die erheblich größere Anzahl von Chlorosen, die in der Kriegszeit auftreten, sowie auf solche Vorgänge, die denen ähnlich sind, die wir als Ursachen bei den funktionellen Amenorrhöen gesehen haben. Durch die veränderte Nahrung, d. h. durch die Verminderung der Fett- und Eiweißzufuhr, sowie durch die sehr oft mangelhafte Allgemeinernährung treten im Verlauf von Chlorosen sehr viele Amenorrhöen auf. Ferner sehen wir als Grund die völlige umgeänderte Lebensweise, sowie besonders bei vielen Frauen die schweren seelischen Aufregungen und Depressionen. Gerade die Untierernährung halten auch Dietrich, Schweitzer, Gräfe und Stickel mit als eine der Hauptursachen für die Amenorrhöen. Aber auch besonders bei vielen Frauen, die einen anderen, meist schweren Beruf ergriffen haben, beobachtet man ein plötzliches Einsetzen der Amenorrhöe.

Schließlich möchte ich auch auf den Zusammenhang der Amenorrhöen mit dem Ausfall der sexuellen Tätigkeit hinweisen, auf den auch Stickel besonders aufmerksam macht. Bei den in der Klinik beobachteten 74 Fallen von Amenorrhöen, war bei 20 Fällen der Mann nicht zu Hause, 4 Frauen gaben an, daß nach dem Besuch des Mannes die Regel 1 bzw. 3 Mal in alter Stärke aufgetreten, dann wieder ausgeblieben sei.

Im folgenden seien eine Anzahl Fälle aufgeführt, wo das Ausbleiben der Amenorrhöen deutlich auf den Berufswechsel zurückzuführen ist:

1. Fräulein M., 20 Jahr, früher immer Periode regelmäßig, seit 1 Jahre bei der Post, in der letzten Zeit besonders anstrengender Dienst, bemerkt seit längerer Zeit Ausbleiben der Periode, im ganzem 6 mal ausgeblieben.

2. Fräulein H., 29 Jahre, früher zeitweilig unregelmäßige Periode, seit Kriegsbeginn Krankenpflegerin, im Felde gewesen, Periode 2 mal ausgeblieben.

3. Fräulein H., 18 Jahre, früher ganz regelmäßige Periode, seit 2 Jahren bei der Eisenbahn, Periode 8 mal ausgeblieben.

4. Fräulein A., 36 Jahre, früher zeitweilig unregelmäßige Periode durch schwere Erkrankung und seelische Aufregungen, Periode 18 mal ausgeblieben.

In dieser Art wiederholen sich dann alle Fälle; man hört entweder als Grund die schlechte Ernährung oder zu schwere Arbeit. Durchschnittlich ist das Unwohlsein 5 Mal ausgeblieben, bei manchen nur 2 bis 3 Mal, jedoch haben wir auch Fälle beobachtet, bei denen die Periode 18 Mal ausblieb, obwohl früher das Unwohlsein ganz regelmäßig gewesen ist. Verbunden sind die Beschwerden, die angegeben werden, meist mit großer Mattigkeit, Kopfschmerzen, und bei den Fällen, wo die Menstruation lange ausgeblieben war, mit Schmerzen im Unterleib, sowie mit mehr oder weniger starken Kreuzschmerzen. Ein anderer Teil der Fälle ist nur beunruhigt über das Ausbleiben der Menstruation, ist aber sonst ohne jede Beschwerde. Wie schon oben erwähnt, konnte bei uns in der Klinik in der letzten Hälfte des Jahres 1917 an dem uns zur Verfügung stehenden Material eine sehr starke Steigerung der Fälle von Amenorrhöen festgestellt werden

Wir hatten von 742 behandelten Fällen in der Zeit vom 1. Juni bis 1. Dezember 1917 74 Fälle von Amenorrhöen, d. h. also 10 Proz. aller behandelten Fälle waren Fälle von Amenorrhöen. Betrachtet man die Zahl von ca. 3 Proz. im Frieden, so ist ein Anschwellen auf 10 Proz. als ganz außerordentlich hoch zu bezeichnen; und dürfte sich diese Zahl noch erheblich weiter steigern, da einerseits bei längerer Dauer des Krieges die Verpflegung immer schlechter werden wird, andererseits auch die veränderten Lebensbedingungen und die Arbeit für die Frauen immer schwieriger und anstrengender wird.

Die Therapie ist immer eine symptomatische. Vor allem wird völlige Unterbrechung der Arbeit für einige Zeit zu empfehlen sein, ferner bei ganz hartnäckigen Fällen ein Berufswechsel, d. h. in den meisten Fällen genügt dann das Aufgeben des neuen, zu schweren Berufes und Wiederherstellung der alten, gewohnten Lebensweise. Als Medikamente möchte ich folgende Rezepte angeben, mit denen in der Klinik gute Resultate erzielt worden sind:

1. Rp. Acid. arsenic. 0,06
Oophorini 6,0
Ferri lact. 3,0
Extr. Valerian.
Chinin. hydrobromic. aa 2,0
Misce lege artis f. pil. Nr. 100
D. S. 1. Woche 3mal tägl. 1 Pille, danach 3mal täglich 2 Pillen.

2. Ovaradentriferrin (Knoll) 3mal tägl. 1 Pille.
3. Pituitrin Injektionen.
4. Menolysin.

Bei unseren Fällen wurde meistens völlige Heilung erzielt, entweder durch medikamentöse Behandlung oder bei 17 Patienten durch veränderte Lebensweise oder durch bessere Ernährungsbedingungen.

Wir sehen also, daß das erhebliche Anschwellen der Amenorrhöen mit den Folgen des Krieges zusammenhängt. Die sog. Kriegsamenorrhöe wird demnach durch Ernährungsstörungen des Gesamtorganismus oder durch Störungen der gewohnten Lebensweise ausgelöst. Die Kriegsamenorrhöe oder das gehäufte Auftreten der Amenorrhöe im Kriege beruht darauf, daß der Krieg die auslösenden Momente häuft. Natürlich kommt es auch auf die individuelle Veranlagung an, die Hauptsache bleibt jedoch, daß alle Bedingungen auch für die Frau erheblich durch den Krieg sich verschlechtert haben, und dadurch diese Vermehrung des Krankheitsbildes entstanden ist, die nach Beendigung des Krieges und Wiederherstellung normaler Ernährungs- und Lebensverhältnisse sicher so schnell zurückgehen wird, wie sie aufgetreten ist. Solange die jetzigen Verhältnisse aber noch andauern, muß man für eine möglichst leichte Arbeit der Frau und gute Ernährung sorgen, nicht minder aber auch für Behandlung der Fälle, da bei Bestehenlassen doch eine Atrophie der Genitalorgane eintreten könnte, die später zur Sterilität führen kann.

Literaturangabe.

1) Dietrich, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 6, S. 157.
2) Schweitzer, Münch. med. Wochenschr. 1917, Heft 17, S. 551.
3) Siegel, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 14, S. 329.
4) Gräfe, Münch. med. Wochenschr. 1917, Heft 18, S. 579.
5) Eckstein, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 14, S. 333.
6) Späth, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 27, S. 664.
7) Stickel, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 28, S. 689.
8) Eckstein, Zentralbl. f. Gyn. 1917, Heft 30, S. 748.
9) Heimann, Berl. klin. Wochenschr. 1917, Heft 34. S. 822.

3. Irrtümer in der Erkennung und Beurteilung von Herzleiden.[1])

Von
Priv.-Doz. Dr. **Erich Leschke.**
Assistent d. II. med. Universitätsklinik d. kgl. Charité in Berlin, zurzeit fachärztl. Beirat des III. Armeekorps und ordin. Arzt an einem Reservelazarett.

(Mit 1 Figur.)

M. H.! Die große praktische Bedeutung, welche die Untersuchung und Beurteilung von Leuten mit Herzbeschwerden namentlich bezüglich ihrer Kriegsbrauchbarkeit besitzt, rechtfertigt es, die häufigen Irrtümer zu besprechen, die bei der Erkennung und Beurteilung begangen werden. Vor allem sind es die Diagnosen: Herzklappenfehler, Herzmuskelschwäche und Herzerweiterung, welche sich bei eingehender Prüfung häufig als irrig erweisen.

Solche Fehldiagnosen können mehrere Ursachen haben: sie können zunächst beruhen auf Erhebung unrichtiger Befunde, was nur selten der Fall ist, häufiger auf nicht genügend vollständiger und genauer Untersuchung und am häufigsten auf unrichtiger Deutung der erhobenen Befunde. Vor allem aber — darin stimmen alle Autoren überein, — werden viel zu viel Herzkrankheiten diagnostiziert. „In Tausenden von Fällen werden gelegentlich auftretende Herzsymptome oder Kreislaufstörungen als durch Herzkrankheit hervorgerufen gedeutet, ohne daß ein zwingender Grund, ein Recht dazu besteht" (Wenckebach).

I. Schon bei der Besichtigung und Betastung des Herzens können Irrtümer dadurch entstehen, daß Lage und Stärke des Spitzenstoßes unrichtig gedeutet werden.

a) Die Entfernung der Brustwarzenlinie von der Mittellinie des Körpers ist sehr verschieden. Es muß daher stets darauf geachtet werden, daß die Brustwarzenlinie die Mitte des Schlüsselbeins schneidet, und wenn das nicht der Fall ist, der Spitzenstoß nicht auf die Brustwarzenlinie, sondern auf die Medioklavikularlinie bezogen werden. In jedem Falle ist es wünschenswert, die Entfernung von der Brustbeinmitte (linker Medianabstand) in Zentimetern anzugeben.

b) Bei Hochstand des Zwerchfells, der gerade in dieser Zeit infolge des Genusses

[1]) Vortrag, gehalten vor den Lazarett- und Truppenärzten der Garnison Sp.



blähender Speisen häufig angetroffen wird, wird das Herz hochgedrängt und quer gelagert. Dadurch kann der Spitzenstoß erheblich nach außen rücken und eine Herzerweiterung vortäuschen (v. Romberg). Diese Fehlerquelle läßt sich mit einiger Sicherheit dadurch ausschalten, daß man in jedem Falle genau den Stand des Zwerchfells auf der rechten Seite (Leber-Lungengrenze) feststellt.

Ebenso kann durch Verbiegung der Wirbelsäule, die zuweilen nur im Röntgenbild zu erkennen ist, sowie durch Brustfellverwachsung das Herz nach links verzogen sein.

c) Spitzenstoß und Herzspitze fallen keineswegs immer zusammen. Vielmehr liegt der Spitzenstoß oft 1 cm und mehr weiter nach links und oben als die Herzspitze (Dietlen). Bei kräftiger Herztätigkeit kann namentlich bei schmalbrüstigen Leuten, bei denen die Wölbung des Brustkorbs schon in der Warzenlinie sehr ausgesprochen ist, der Spitzenstoß mehrere cm. außerhalb der linken Herzgrenze liegen und dadurch eine Herzerweiterung vortäuschen (siehe Fig. 1).

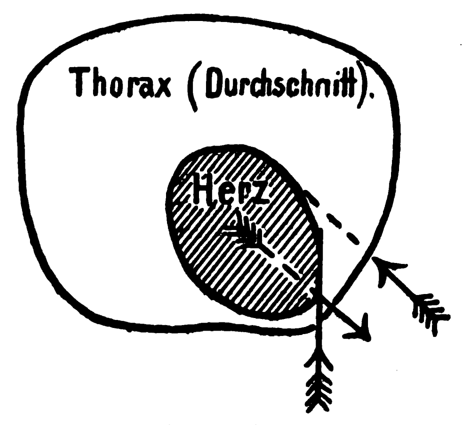


Fig. 1. Richtige und falsche Projektion der linken Herzgrenze bei der Palpation und Perkussion. Lage des Spitzenstoßes lateral von der wirklichen Herzgrenze.

d) Die Stärke des Spitzenstoßes führte gleichfalls nicht selten zu Fehldeutungen. Die einfache Verstärkung, wie sie bei erregter Herztätigkeit so häufig ist, wird nicht selten verwechselt mit dem hebenden Spitzenstoß bei Hypertrophie der linken Kammer, wobei die Zwischenrippenräume und sogar die Rippen systolisch vorgedrängt werden. Andererseits darf schwacher (oder fehlender) Spitzenstoß nicht dazu verführen, Herzmuskelschwäche anzunehmen. Die Stärke des Spitzenstoßes ist viel zu sehr von der Lage des Herzens im Brustkorb und seiner Entfernung von der Brustwand abhängig, um ein irgendwie zuverlässiges Maß für die Herzmuskelkraft abgeben zu können.

II. Die Feststellung der Herzgrenzen durch Beklopfung birgt folgende Fehlerquellen:

a) Schon die Technik der Beklopfung wird zuweilen unrichtig ausgeführt. Ohne an dieser Stelle auf die Technik der Perkussion eingehen zu wollen, sei doch darauf hingewiesen, daß die Beklopfung in den Zwischenrippenräumen klarere Ergebnisse liefert als diejenige auf den Rippen mit deren nach beiden Seiten hin unkontrollierbar weitreichender Plessimeterwirkung. Hierbei ist es notwendig, nur mit einer möglichst kleinen Stelle des Endgliedes fest einzudrücken, deren Gegenseite oberhalb des Nagels mit schwacher Beklopfung angeschlagen wird. Ferner sei daran erinnert, daß die Herzbreite an der Basis bestimmt werden muß, d. h. unmittelbar über der stets vorher zu bestimmenden Lungenlebergrenze, und nicht, wie man zuweilen sehen kann, in einem beliebigen, höher gelegenen Zwischenrippenraum.

Eine wesentliche Erleichterung für die Bestimmung der relativen Herzdämpfung kann man sich dadurch verschaffen, daß man den Patienten auffordert, tief auszuatmen und dabei den Kopf weit nach rückwärts gebeugt zu halten. Durch diesen kombinierten Kunstgriff, den ich seit mehreren Jahren anwende und als praktisch empfehlen kann, wird das Herz ebenso wie die anderen Organe des Mediastinum näher an die Brustwand gedrängt und dadurch der Beklopfung leichter zugänglich gemacht.

b) In der Mehrzahl der Krankenblätter findet man Grenzbestimmungen angegeben, die sich (meist ohne nähernde Bezeichnung) ausschließlich auf die absolute Herzdämpfung oder auf ein Mittelding zwischen absoluter und relativer Dämpfung beziehen und auf Grund welcher das entscheidende Urteil über Größe und Form des Herzens gefällt wird. Auf die Unzulässigkeit eines solchen Vorgehens hat kürzlich auch E. Meyer hingewiesen. Es ist darum zu fordern, daß in jedem Falle angegeben wird

1. Lage und Art des **Spitzenstoßes**,
2. Höhe des Zwerchfellstandes (Lungen-Lebergrenze),
3. Grenzen der absoluten Dämpfung,
4. Grenzen der relativen Dämpfung,

beide womöglich nicht nur mit Bezug auf Brustbeinrand und Warzenlinie, sondern als Entfernung von der Mittellinie (rechter und linker Medialabstand) in Zentimetern anzugeben.

c) Die linke Herzgrenze wird vielfach von vornherein mit dem Spitzenstoß identifiziert, obwohl sie nicht selten infolge der schrägen Projektion des Spitzenstoßes 1 cm und mehr innerhalb desselben verläuft. Auch muß man sich hüten, dieselbe bei schmalem und daher stärker gekrümmtem Brustkorb durch unrichtige Projektion bei der Beklopfung zu weit nach außen hin zu projizieren (siehe Fig. 1).

d) Die Lage der rechten Herzgrenze wird selbst in den Lehrbüchern verschieden angegeben, bis zum rechten Brustbeinrand oder bis zu Querfingerbreite außerhalb desselben. Daher wird vielfach eine bis zu 1 cm außerhalb des rechten Brustbeinrandes reichende relative Dämpfung auf eine Erweiterung des Herzens nach rechts bezogen. Vor solchen Fehlschlüssen bewahrt am besten die Messung des rechten

Medianabstandes mit dem Zentimetermaß, wobei Werte bis zu $4\frac{1}{2}$ cm, die wohl meist außerhalb des Brustbeinrandes fallen, als durchaus regelrecht zu gelten haben.

e) Geringe Aufmerksamkeit wird gewöhnlich der *Herzform* geschenkt, obwohl sich das *Tropfenherz* durch die weit nach innen gerückte Lage des Spitzenstoßes und die schmale Dämpfungszone, das *mitralkonfigurierte Herz* durch den der absoluten Dämpfung am linken Brustbeinrande aufgesetzten Kamin, die *Erweiterung der rechten Kammer* durch die Verschiebung des untersten Teiles der absoluten Dampfung auf dem Brustbeine nach rechts (Krönig'sche Treppe), das *aortenkonfigurierte Herz* durch die schafnasenartig vorspringende linke Kammer auch in der Perkussionsfigur kenntlich macht.

f) *Die Schwierigkeit und Unsicherheit der Beurteilung der Herzgröße nach dem Ergebnis der Beklopfung wird noch vielfach unterschätzt.* Gerade nichtspezialistisch ausgebildete Ärzte, die niemals oder nur selten ihre Perkussionsbefunde durch die röntgenologische Herzmessung zu kontrollieren in der Lage sind, sind am meisten von der Genauigkeit und Zuverlässigkeit ihrer Perkussionsergebnisse überzeugt. Wenn demgegenüber ein so erfahrener Kliniker wie *Wenckebach* schreibt, daß zuweilen seine „sorgfältig ausperkutierte Herzfigur dem Orthodiagramm gar nicht ähnlich sieht", wird man gut daran tun, die Fehlerquellen der Beklopfung nicht zu gering zu bewerten und bei jedem irgendwie zweifelhaften Falle die *Röntgenuntersuchung* heranzuziehen.

g) Die Diagnose der Herzerweiterung sollte darum, wenn sie nicht über jeden Zweifel erhaben ist, möglichst nur auf Grund einer *röntgenologischen Herzgrenzenbestimmung* ausgeführt werden. Als das einfachste Verfahren hierfür hat sich mir die *Ferndurchleuchtung* (Durchleuchtung bei einem Röhrenabstand von $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ m und Aufzeichnung der Herzsilhouette auf eine dem Leuchtschirm aufgelegte Glasplatte mit Fettstift) bewährt, wobei wir in unserer Klinik bei Massenuntersuchungen öfters mehrere hundert Leute an einem Vormittage durchleuchtet haben.

Wirkliche *Herzerweiterung* infolge der Kriegsstrapazen ist sehr viel seltener als gewöhnlich angenommen wird. *Sie betrifft nach meinen Erfahrungen keineswegs immer beide Kammern gleichmäßig, sondern recht häufig nur die linke oder nur die rechte Kammer.*

Den größten Prozentsatz unter den den Anforderungen des Militärdienstes nicht gewachsenen Herzen stellen jedoch nicht die erweiterten, sondern die von Hause aus kleinen, *hypoplastischen Herzen*, vor allem die *Tropfenherzen* (*Fr. Kraus*) dar. *In manchen Fällen konnte ich beobachten, wie aus dem Tropfenherz durch die Anstrengung des Dienstes sich ein Kugelherz entwickelte.*

h) *Die Unterscheidung zwischen Hypertrophie und Dilatation*, die in vielen Krankenblättern ohne weitere Überlegung sofort nach der einen oder anderen Seite hin getroffen wird, gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Herzbeurteilung und kann nur durch eingehende Untersuchung gefällt werden, wobei sich für das Bestehen einer Hypertrophie die wichtigsten Anhaltepunkte aus dem hebenden Spitzenstoß, der Verstärkung der Herztöne und der Herztätigkeit bei der Durchleuchtung ergeben.

III. Noch zahlreicher sind die **Fehlerquellen bei der Behorchung.** Die Tatsache, daß auf der einen Seite Herzgeräusche auch bei gesunden Herzen vorkommen, auf der anderen Seite Herzklappenfehler ohne Geräusche beobachtet werden, ist zwar jedem Arzt geläufig, dennoch ist die Ideenassoziation: „*Herzgeräusch-Herzklappenfehler*" eine so feste, daß die meisten Fehldiagnosen auf ihre Rechnung fallen; und wenn nicht ein Herzklappenfehler, so doch mindestens eine Herzerweiterung oder Herzmuskelschwäche als Ursache des Geräusches angenommen wird.

a) *Systolische Herzgeräusche*, die nicht auf Klappenfehler beruhen, werden bei Kindern in mehr als der Hälfte der Fälle (*Lüthje, Goenheim*, bei Männern in 15—18 Proz. der Fälle (*Wenckebach, Kylin*) beobachtet, wobei kein Unterschied in der Häufigkeit zwischen Leuten mit und ohne Herzbeschwerden besteht.

Die Entstehung der akzidentellen Herzgeräusche ist noch nicht genügend geklärt. Ein wichtiger Faktor für ihr Zustandekommen ist zweifellos die *Strömungsgeschwindigkeit*. Daher sind sie bei Krankheiten mit raschem Blutumlauf, z. B. bei nervöser Pulsbeschleunigung, Basedow'scher Krankheit, Blutarmut und Bleichsucht besonders häufig. Von den lauten, blasenden oder schabenden Geräuschen bei Klappenfehlern unterscheiden sie sich zuweilen, wenn auch keineswegs regelmäßig durch ihren akustischen Charakter, durch das deutliche Vorhandensein des ersten Herztons neben dem Geräusch, durch ihr Auftreten und Verschwinden zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedener Körperlage sowie durch ihr Verschwinden bei Auskultation etwas links außerhalb der Herzspitze (*Wenckebach*). Trotzdem gelingt es durchaus nicht in allen Fällen, auf Grund dieser Kennzeichen akzidentelle und organische Herzgeräusche voneinander zu unterscheiden.

b) Eine besondere Form der akzidentellen Geräusche sind die *extrakardialen, kardiopulmonalen Geräusche*, die in den Lehrbüchern bisher noch wenig Berücksichtigung erfahren haben. Sie sind seltener als die akzidentellen endokardialen Geräusche und in besonderem Maße von der Atmung abhängig. Beim Einatmen verschwinden sie meist ganz, während sie beim Ausatmen sehr laut und deutlich hervortreten und zuweilen geradezu kratzend, blasebalgartig, quietschend oder giemend klingen können. Ich habe sie besonders bei Patienten mit verstärkter Tätigkeit der linken Herzkammer beobachtet und den Eindruck gewonnen, daß sie durch Herauspressen der Luft aus den Alveolen des linken Lungen-

randes (bzw. der Lingula) infolge der systolischen Druckwirkung der linken Kammer entstehen.

c) Isolierte Geräusche über der Pulmonalarterie sind bei der überaus großen Seltenheit der Pulmonalstenose praktisch immer als akzidentell, d. h. als bedeutungslos anzusehen.

d) Diastolische Geräusche können in sehr seltenen Fällen gleichfalls akzidenteller Natur sein (Becher, Heinecke). Ich habe sie bisher erst in einem einzigen Falle beobachtet. Bei den überaus sinnfälligen anderen Kennzeichen der Aorteninsuffizienz dürften sie kaum differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten.

e) Verstärkung und Spaltung des ersten Herztons sowie Galopprhythmus (Auftreten eines dritten Herztons in der Diastole) kommen keineswegs nur bei organisch kranken Herzen vor und dürfen daher nicht ohne weiteres für die Diagnose eines Herzklappenfehlers oder Herzmuskelleidens verwertet werden.

Sie finden sich vielmehr häufig auch bei Gesunden mit verstärkter Herztätigkeit, der Galopprhythmus namentlich bei Leuten mit erregter und beschleunigter Herztätigkeit, wobei das rasche Einströmen des Blutes aus den Vorhöfen gegen die noch straff gespannten Kammerwände (Staehelin) bei der Verkürzung der Diastole (Fr. v. Müller) zum Auftreten des dritten (protodiastolischen) Tons führt.

f) Die Verstärkung oder Spaltung des zweiten Pulmonaltons kann zur Fehldiagnose eines Mitralklappenfehlers Anlaß geben, wenn man nicht feststellt, ob sie auch beim Einatmen, im Liegen sowie nach Kniebeugen bei wiederholter Untersuchung immer nachweisbar ist, und stets die übrigen Erscheinungen eines Klappenfehlers mit in Rechnung zieht.

g) Das Vorhandensein eines Kreszendogeräusches an der Herzspitze und über dem Brustbein deutet zwar mit großer Sicherheit auf einen Herzklappenfehler, aber nicht unbedingt auf eine Mitralstenose hin. Es kommt vielmehr auch bei Mitralinsuffizienz vor (Mackenzie), wahrscheinlich dann, wenn die Schlußunfähigkeit der Mitralklappe nicht wie gewöhnlich im Beginn, sondern erst am Ende der Systole stärker hervortritt (Sahli). Die Entscheidung bringen die übrigen Kennzeichen der benannten Klappenfehler.

h) Aus alledem ergibt sich die wichtige Forderung, einen Klappenfehler niemals allein auf Grund eines Geräusches oder anderen Auskultationsbefundes zu diagnostizieren, sondern stets nach den übrigen Kennzeichen desselben in Form und Tätigkeit des Herzens und im Charakter des Pulses zu suchen. Mitral- und Aortenstenose bei kräftigem, hohem Pulse, Mitralinsuffizienz ohne mitrale Konfiguration des Herzens, Aorteninsuffizienz ohne Aortenkonfiguration und hüpfenden Puls gibt es (praktisch genommen) nicht.

IV. Unter den regelwidrigen **Änderungen des Pulses**, die häufig zu Fehldeutungen Anlaß geben, seien hier nur die wichtigsten folgenden angeführt:

a) Am häufigsten veranlaßt die Pulsbeschleunigung zur Annahme einer Herzmuskelschwäche. Dauernde, meist auch im Schlafe bestehen bleibende Tachykardie, die so oft bei Soldaten auftritt (namentlich als Schreckneurose nach schweren Kämpfen, nach Verschüttung, Artilleriebeschießung u. a.), ist nur sehr selten der Ausdruck organischen Herzleidens.

Auch die gleichzeitig meist bestehende Blutdrucksteigerung, die bei meinen Fällen 140—170 mm Hg, nach Fr. v. Müller sogar bis zu 190 mm Hg betragen kann und von Kämmerer und Molitor bei 10 Proz. der gesunden Infanteristen im Schützengraben gefunden wurde, sowie die gleichfalls (besonders bei hypoplastischen Herzen) nicht seltene Blutdrucksenkung (80—95 mm Hg) berechtigt nicht zur Annahme eines organischen Herzleidens (z. B. einer Arteriosklerose im ersten, einer Myodegeneratio cordis im zweiten Falle).

Nichts ist so schädlich, als Herzneurotikern zu sagen, sie seien herzleidend. Wer einmal mit der Diagnose eines Herzklappenfehlers, einer Herzerweiterung oder Herzmuskelschwäche gestempelt worden ist, wird weder im militärischen noch im bürgerlichen Leben jemals wieder von seinen Herzbeschwerden loskommen. Solche Leute werden auch nach der übereinstimmenden Erfahrung aller Autoren niemals durch die übliche Lazarettbehandlung mit Ruhe, Medikamenten, Bädern u. a. gebessert, sondern nur — ebenso wie andere Nervöse — durch sachgemäße Arbeitsbehandlung und baldige Rückkehr in den militärischen oder bürgerlichen Beruf von ihren Beschwerden befreit.

b) Ebenso unstatthaft ist es, aus einer Pulsverlangsamung, die namentlich bei älteren Leuten bis auf 45 Schläge zurückgehen kann, ohne weiteres auf das Bestehen einer Herzmuskelschwäche zu schließen.

c) **Pulsunregelmäßigkeiten** geben häufig zur Fehldiagnose einer Herzmuskelschwäche (Myodegeneratio) Anlaß, zumal ihre Deutung oft nur durch feinere instrumentelle Untersuchungsmethoden möglich ist. Diese sind darum in zweifelhaften Fällen stets heranzuziehen. Die Unterscheidung einer dauernden Sinusarhythmie von der auf Vorhofsflattern oder -flimmern beruhenden Arhythmia perpetua oder die Trennung der durch Extrasystolen und der durch Überleitungsstörungen bedingten Bigeminie (resp. Polygeminie) sowie die Abgrenzung der gewöhnlichen von der durch Herzblock bedingten Bradykardie ist ohne Elektrokardiogramm oder Venenpulskurve kaum sicher zu treffen.

Für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit jedoch kommt es viel weniger auf die Art der Reizbildungs- oder Reizleitungsstörung an, als auf den gesamten Zustand des Herzens.

Sinusarhythmie und vorübergehende Extrasystolie (aussetzender Puls) bei sonst regelrechtem Herzbefunde sind ein so überaus häufiges Vorkommnis, daß es völlig ungerecht-

fertigt sein würde, alle diese Fälle als Herzmuskelschwäche oder gar als Myokarditis zu bezeichnen. Andererseits können dauernd vorhandene Extrasystolen zu einer Hypertrophie und selbst zu mäßiger Erweiterung des Herzens führen und dadurch zu stärkeren Anstrengungen untauglich machen.

Überleitungsstörungen können vorübergehend auftreten, namentlich nach Infektionskrankheiten sowie aus bisher unbekannter Ursache (Schrumpf) und sind dann bedeutungslos. Bei dauerndem Vorhandensein bedingen sie jedoch meist schwere Herzinsuffizienz.

Selbst die bisher immer als Zeichen schwerer organischer Herzmuskelschädigung aufgefaßte Arhythmia perpetua ist je nach dem Zustande des Herzens sehr verschieden zu beurteilen. Ich habe ebensowohl Fälle beobachtet, bei denen diese Störung im Felde aufgetreten ist und die wegen der Herzinsuffizienz als kriegsunbrauchbar entlassen werden mußten, als auch solche Fälle, die trotz der Arhythmie Dienst taten, wie z. B. den eines 60jährigen Hauptmanns d. R., der seit 18 Jahren an (elektrokardiographisch nachgewiesenem) Vorhofsflimmern leidet und trotzdem Außendienst tut, turnt und reitet, oder den eines 35jährigen aktiven Sergeanten, der seit 8 Jahren an Anfällen von Vorhofsjagen mit 3-500 Vorhofschlägen in der Minute leidet und zur Zeit im Felde steht.

M. H.! Die richtige Erkennung und Beurteilung der Herzleiden ist stets eine schwierige Aufgabe, die in jedem Falle größte Sorgfalt, Genauigkeit und Vollständigkeit der Untersuchung erfordert. Fehldiagnosen und falsche Beurteilung entziehen nicht nur dem Staate wertvolle Arbeitskräfte, sondern schädigen auch den zu Unrecht als herzkrank Bezeichneten in seinem Selbstvertrauen und seelischen Gleichgewicht ebenso wie in seiner objektiven Leistungsfähigkeit.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. Aus der inneren Medizin. Charlemont-Brixen gibt einen Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Friedmann'schen Mittel (Münch. med. Wochenschr. Nr. 40). Während man die Heilerfolge dieses Mittels bei chirurgischer Tuberkulose schon vielfach anerkannt hat, steht man ihm bei der Lungentuberkulose bisher skeptisch gegenüber. Nachdem Verf. bei 12 Soldaten schon vor längerer Zeit damit sehr gute Resultate erzielt hatte, bringt er jetzt die Krankengeschichten von 4 neuen Fällen, die ein außerordentlich günstiges Ergebnis der Behandlung aufweisen, trotzdem z. B. im ersten Falle eine günstige Beeinflussung kaum mehr zu erwarten war. Es handelte sich hier um eine seit etwa 3 Wochen bestehende hochfieberhafte tuberkulöse Infiltration der ganzen linken Lungenseite, mit reichlichem positiven Bazillenbefund. 3 Tage nach der intramuskulären Injektion lytischer Temperaturabfall; dauernde Entfieberung, Aufhellung der ganzen Lungenhälfte bis auf eine fünfkronenstückgroße Stelle, Gewichtszunahme um 14 Kilo, Verschwinden der Tuberkelbazillen. Dieser günstige Verlauf wurde durch eine zu früh erfolgende zweite Injektion, nach 2½ Monaten, gestört, wenigstens nimmt Ch. an, daß dadurch eine interkurrierende Pneumonie zu einer Kavernenbildung an der genannten unausgeheilten Stelle führte. Wenn nämlich die zweite Injektion zu früh erfolgt, so leben noch die Schildkrötenbazillen der ersten Injektion und wirken weiter im Organismus. 2 andere Fälle waren von ähnlich günstigem Verlauf, in einem wurde der Kranke als frontdienstfähig entlassen. Im 4. Falle bestand eine komplizierende Darmtuberkulose, die ebenfalls in eklatanter Weise zur Ausheilung kam. — Aus dem Mitgeteilten ergibt sich einmal, daß eine intramuskuläre Injektion des Friedmann'schen Mittels in keinem Falle schädigende Wirkung ausübt, daß aber dadurch akute beginnende, selbst schwere Tuberkulose innerhalb kurzer Zeit zur Ausheilung gebracht werden kann, falls sie überhaupt noch reaktionsfähig ist. Spezifisch nicht vorbehandelte Fälle erweisen sich als geeigneter für diese Therapie. — Schwierigkeiten bietet zurzeit noch der Zeitpunkt der 2. Injektion und die Wahl der Dosis für die intravenöse Nachinjektion. Beide können eventuell zu dauernden Schädigungen führen.

Es liegen eine große Reihe von Mitteilungen über die „Spanische Krankheit" vor. So berichtet Kahler aus der Chvostek'schen Klinik über seine Erfahrungen bei der Junigrippe, die freilich nur noch ein bedingtes aktuelles Interesse hat, in der Wien. klin. Wochenschr. Nr. 41: Im großen und ganzen gleicht das klinische Bild fast vollkommen dem der Influenzaepidemie von 1889. Auf die Schilderung kann als allgemein bekannt hier verzichtet werden. Von Einzelheiten wurden mehrfach Rezidive nach 2—3 wöchentlichem Wohlbefinden beobachtet. Konstant war ferner die Rötung des Rachens und häufig auch der Tonsillen als Zeichen eines Katarrhs der oberen Luftwege zu finden, doch bestand niemals eine Angina. Charakteristisch war sehr häufig ein äußerst qualender Husten. Der Stuhl war entweder angehalten, oder es bestanden leichtere oder stärkere Diarrhöen mit Schleimmengen oder manchmal auch blutigen Stühlen. Die Milz war meist nicht geschwollen,

nur in wenigen Fällen perkutorisch als vergrößert feststellbar (viele Beobachter haben im Gegensatz dazu bei dieser Epidemie sehr häufig Milzschwellung gefunden). In der Mehrzahl der unkomplizierten Fälle bestand eine ausgesprochene Bradykardie, während das Hinzutreten einer Pneumonie die Pulszahl stark in die Höhe trieb. Herpes war selten. Von Komplikationen stand die Pneumonie mit ca. 10 Proz. Häufigkeit obenan. K. fand die Prognose in unkomplizierten Fällen günstig und beschränkte sich therapeutisch auf Salizylpräparate und kalte Wickel.

Flusser beobachtete eine entschieden bösartigere Form derselben Grippe, da er im ganzen 102 Todesfälle sah (Wien. klin. Wochenschr. Nr 42). Der weitaus größte Teil der obduzierten Falle zeigt den auch von anderer Seite beschriebenen Typus der hämorrhagischen Bronchopneumonie, während die meisten übrigen das Bild der eitrigen Infiltration und des Zerfalls der Lungen zeigten. Nur eine kleine Gruppe wies schweren Ikterus auf, ohne irgend welche Beteiligung an den Atmungsorganen, so daß sie zunächst gar nicht als zur Grippe gehörig aufgefaßt wurden und erst die epidemiologische Erfahrung die ätiologische Grippediagnose stellen ließ. Trat die Grippe in dieser Form der septischen Cholämie auf, so verlief sie immer tödlich. Alle therapeutischen Versuche waren wirkungslos.

Erich Liebmann berichtet aus der Züricher Universitätsklinik über die Behandlung schwerer Influenzafälle mit Rekonvaleszentenserum (Korresp. f. Schweiz. Ärzte Nr. 42). Es kommen nur die schwersten Kranken zur Aufnahme, die in der Hauptsache interstitielle Lungenentzündungen, vor allem die hämorrhagisch hyperämische Form im Verein mit schweren toxischen Symptomen, Gefäßlähmung, Ikterus, Delirien usw. aufwiesen. Die übliche Therapie, auch Versuche mit Chinin, Salizylaten, Streptokokken- und Pferdeserum, waren erfolglos, deshalb wurden Versuche mit Rekonvaleszentenserum angestellt. Das steril aus einer Armvene entnommene Blut wurde durch Schütteln mit Glasperlen defibriniert und das Serum durch Zentrifugieren gewonnen. Von dem leicht blutig gefärbten Serum wurden 40—60 ccm in zwei Hälften innerhalb 2 Stunden intramuskulär oder subkutan verabreicht. Die ersten Fälle verliefen derart günstig, daß die Versuche fortgesetzt wurden; trotzdem bei Patienten mit zuweit vorgeschrittener Intoxikation, Cyanose und Kollaps kein Erfolg mehr erzielt wurde, ist der Gesamteindruck bei den 23 behandelten Fällen doch ein ermutigender. L. verkennt nicht, daß infolge der außerordentlich schwer zu stellenden Prognose im Einzelfall die Beurteilung der Wirksamkeit eines Mittels außerordentlich schwer ist. Ferner ist die Art der Serumtherapie, die L. für spezifisch hält, unsicher und unberechenbar, da der Antitoxingehalt bei den einzelnen vollkommen unbekannt und wechselnd ist. Auch durch Vermischen verschiedener Sera ist hier nur ein Ausgleich bis zu einem gewissen Grade zu schaffen. Das günstige Urteil stützt sich zum Teil nicht nur auf die Tatsache, daß eine Reihe von Kranken mit schwerer, zum Teil doppelseitiger Pneumonie, ausgesprochener Cyanose usw. sich im Anschluß an die Serumbehandlung rasch besserten, sondern auch die Tatsache, daß die nicht mit Serum behandelten leichten und prognostisch günstigeren Fälle oftmals eine längere Krankheitsdauer darboten als die serumgespritzten schwerer Erkrankten. Vor Rezidiven schützt die Serumbehandlung nicht. Bezüglich der Technik empfiehlt L., wenn irgend möglich vor Anwendung des Serums eine Prüfung auf Wassermann und auf Sterilität abzuwarten, letzteres besonders deshalb, da auch bei Rekonvaleszenten eine Bakteriämie nicht auszuschließen ist.

Auch über die neue Grippe liegt von Citron eine Mitteilung aus der zweiten Berliner medizinischen Klinik vor (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 43). Bezüglich des klinischen Bildes weist er darauf hin, daß besonders typisch für das Erythem der Rachenschleimhaut die scharfe Begrenzung der Rötung ist, die an der Übergangsstelle zwischen hartem und weichem Gaumen sich nachweisen läßt. Außerdem sieht man sehr häufig inmitten des Gaumenerythems klinisch wasserhelle Bläschen in sehr großer Menge (es gleichen diese Frieseln im übrigen durchaus denen, die Ref. häufig bei Scharlach beobachtet hat). Die Hypoleukocytose der Sommerepidemie findet sich auch bei dieser. Endlich soll das Vorhandensein zahlreicher epithelialer Zellen im Sputum das dritte, für Spanische Grippe charakteristische Symptom darstellen. Therapeutisch hat sich die tägliche intravenöse Injektion von Elektrokollargol Heyden bewährte. Ref. möchte mit Bezug auf die Therapie erneut darauf hinweisen, daß das von Morgenroth dargestellte Eucupinum basic. sich außerordentlich bei der unkomplizierten Grippe bewährt hat. Rechtzeitig gegeben vermag es die Grippe geradezu zu kupieren, aber auch auf der Höhe des Fiebers hat es in zahlreichen Fällen den Verlauf zweifellos außerordentlich günstig beeinflußt (3—4 mal tägl. 0,5 g). Schädigungen sind danach nie beobachtet worden. Daß daneben das das Krankheitsbild im allgemeinen beherrschende Symptom, die Vasomotorenlähmung, sorgfältigste Behandlung und Überwachung bedarf, ist selbstverständlich. Große Kampferdosen und Koffein sind hier indiziert, während die eigentlichen Herzmittel aus der Digitalisgruppe, wie von verschiedenen Seiten betont, unwirksam sind. G. Zuelzer-Berlin.

---

2. **Aus der Chirurgie.** Anläßlich des 60. Geburtstages des Direktors der chirurgischen Universitätsklinik der Charité Geheimrat Hildebrand widmet die Berliner Klinische Wochenschrift dem Jubilar eine besondere Nummer (Nr. 45), aus der im folgenden einige wichtigere Arbeiten

wiedergegeben werden sollen: „Über die Aussichten der Appendixüberpflanzung bei der Hypospadieoperation" schreibt Axhausen: Die Überpflanzung der Schleimhaut des Wurmfortsatzes zum Ersatz der Harnröhre bei der Hypospadie ist von Lexer angegeben worden. Doch ist die Zahl der nach diesem Verfahren Operierten auffallend gering, denn die Literatur weist nur fünf Fälle auf, in denen aber auch nicht von einem Dauerresultat gesprochen werden kann. Daß die interessante Operation nicht mehr wie fünf mal ausgeführt worden sei, ist in hohem Grade unwahrscheinlich, vielmehr ist anzunehmen, daß zahlreiche Mißerfolge eingetreten sind. Diese Erwägungen haben Axhausen veranlaßt, das Verfahren experimentell zu prüfen. Er ging hierbei so vor, daß Teile der Appendixschleimhaut zunächst intraperitoneal verpflanzt wurden. Hierbei machte es keinen wesentlichen Unterschied, ob die Epithelfläche auf die Darmserosa zu liegen kam oder ob die Wundfläche der Darmserosa angelagert wurde. Ein ausgedehnteres Erhaltenbleiben der Appendixschleimhaut konnte nicht festgestellt werden, sondern es fand sich lediglich ein gewisses Wachstum, falls Serosa und Epithel aufeinander zu liegen kamen an einigen Stellen des freien Randes, welches wahrscheinlich durch hier eintretende Netzadhäsionen unterstützt wurde. War die Transplantation in das subkutane Gewebe des Versuchstieres vorgenommen worden, so wurde niemals ein Erhaltenbleiben oder Weiterwachstum des Epithels gesehen. Diese Untersuchungen lassen die Aussichten der Appendixüberpflanzung als sehr gering erscheinen und auch in einem Falle des Verfassers war der Erfolg nur ein vorübergehender.

M. Borchardt berichtet aus dem Virchow-Krankenhaus über die Vorbereitung der Amputationsstümpfe zur willkürlichen Bewegung von Armprothesen. Seinen Untersuchungen liegen weit über 100 Fälle, davon über 40 eigene zu Grunde. Die Haut, welche bei der Anlegung des Sauerbruch-Kanals zur Verwendung kommt, muß zart sein und darf nur wenig Fett enthalten. Außerdem sollen weder an der Basis des Lappens, noch in dessen Verlauf Narben vorhanden sein. Entspricht die Haut des Stumpfes diesen Anforderungen nicht, dann muß der Kanal durch Fernplastik gewonnen werden; hierzu eignet sich die Brust- bzw. Rückenhaut. Der Kanal im Muskel muß weit sein und wird am besten verhältnismäßig kurz geformt. Von der Muskelunterfütterung nach Spitzy hat Borchardt nur selten Gebrauch gemacht. Um ein gutes Funktionieren des Kanals zu gewährleisten, muß der Operateur sich vor der Operation genau über die Zugrichtung des Muskels unterrichten. Die Pro- und Supinationsbewegung des Armes soll unter allen Umständen erhalten bleiben, selbst wenn man dadurch gezwungen ist, nur einen Kanal anzulegen. Für den ganz kurzen Oberarmstumpf empfiehlt Borchardt den Musculus pectoralis an seiner Ansatzstelle am Humerus abzutrennen, wodurch die Beweglichkeit des Stumpfes erheblich vergrößert wird, und aus dem Pectoralis einen Kanal zu bilden. Es ist nicht richtig, grundsätzlich nur die Sauerbruch'sche Operation auszuführen, sondern von Fall zu Fall muß auch unter Berücksichtigung des Berufs entschieden werden, ob man nach Sauerbruch oder Krukenberg operieren soll oder ob sich die Beschaffung einer Carnes-Prothese empfiehlt.

Zwei Fälle von Gasphlegmone nach Herniotomie beschreibt Brentano: Es handelte sich beidemal um eine eingeklemmte Hernie, welche in Lokalanästhesie operiert wurde. B. glaubt, daß die Infektion von dem Bruchwasser aus erfolgt sei und hält die Anämisierung des Gewebes durch den Adrenalinzusatz der Novocainlösung für ein besonderes disponierendes Moment. Besteht die Einklemmung schon längere Zeit, dann dürfte es empfehlenswerter sein Novocain ohne Adrenalin zu benutzen.

Die Technik der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftverrenkung beschreibt Gocht: Er hat zwei sinnreiche Instrumente konstruiert, welche die Ausführung der Reposition wesentlich erleichtern: den Muskelquetscher zum Zerquetschen der Adduktorenmuskulatur und einen Handhebel, der besonders geeignet ist zur Fixation des Beckens. Die Reposition und die Anlegung des Gipsverbandes werden genau in der Arbeit beschrieben.

Die Aufklappung des infizierten Kniegelenkes empfiehlt Kausch: Er legt einen bogenförmigen Schnitt über der Kniescheibe an und durchsägt die Kniescheibe in der Nähe ihrer peripheren Spitze. Die Übersicht über das Gelenk ist eine vollkommene. In der Nachbehandlung bleibt das Kniegelenk im rechten Winkel stehen und allmählich wird durch Zug und Gegenzug nach Ausheilung des eitrigen Prozeßes das Gelenk wieder in Streckstellung gebracht.

Über die operative Behandlung der Meningitis serosa traumatica schreibt Mühsam: Er hat das Krankheitsbild viermal gesehen; dreimal war die Ursache ein Stoß oder Schlag gegen den Kopf, einmal ein Schädelschuß. Eine Stauungspapille war nicht vorhanden und der Lumbaldruck war nicht wesentlich erhöht. Bei der Operation, welche mittels eines osteoplastischen Lappens vorgenommen wurde, fand sich regelmäßig eine Erhöhung des Liquordrucks, die Dura war stark gespannt und zeigte nur einmal geringe Pulsation. In einem Fall war auch das Gehirn ödematös durchtränkt. Die Dura bleibt offen, der Hautperiostknochenlappen wird zurückgelagert und die Haut lose vernäht. In einem der beschriebenen Falle mußte die Operation auf beiden Seiten ausgeführt werden. Die Erfolge waren sehr befriedigend, sämtliche Beschwerden verschwanden und kehrten auch nach längerer Beobachtungszeit nicht wieder.

Hayward-Berlin.

3. **Aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten.** Die Wechseljahre des Mannes und ihre Beziehungen zum Klimakterium der Frau werden von Vaerting zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht (Neurol. Zentralbl. 1918 Nr. 9). V. knüpft an die herrschende Auffassung an, daß die Wechseljahre des Mannes, falls ihre Existenz überhaupt zugegeben wird, eine weniger kritische Periode darstellen, als es beim Weibe der Fall ist. Die erste Bresche in diese Auffassung wurde von Kurt Mendel geschlagen, der den Nachweis erbrachte, daß auch beim Mann der Abschluß des aktiven Geschlechtslebens eine kritische Lebensphase bildet, ohne daß der von M. aufgestellte Begriff des Klimacterium virile eine allgemeine Anerkennung gefunden hat. Nun glaubt Verf. unter Berufung auf statistische Feststellungen (Prinzing, Kaup) den nach Ansicht des Ref. durchaus angreifbaren Beweis führen zu können, daß die Wechseljahre für den Mann nicht nur, wie M. annimmt, einen ebenso kritischen Lebensabschnitt bedeuten wie für das Weib, sondern darüber hinausgehend einen viel gefährlicheren Charakter tragen. „Denn in keinem Alter überwiegt die Sterblichkeit des Mannes die des Weibes so enorm, wie in der klimakterischen Periode. Der Tod scheint zweifelhaft der letzte und höchste Ausdruck der gesundheitlichen Gefährdung. Das Geschlecht, das schneller abstirbt, ist am meisten gefährdet." Die Ergebnisse der Statistik lehren, daß die Sterblichkeit der Frau nach dem 40. Lebensjahr unter die des Mannes herabsinkt, um sich nach dem 60. Lebensjahre der des Mannes wieder zu nähern, ein Verhältnis, das V. in seinem Sinne deutet. Da in das 40.—60. Lebensjahr die Rückbildung der männlichen Geschlechtsfunktion fällt und das Nachlassen der Potenz mit der Steigerung der männlichen Mortalität Hand in Hand geht, gilt für V. der bedrohliche Charakter des Klimacterium virile für erwiesen, ein Schluß, dem wohl eine zeitliche, aber nicht kausale Notwendigkeit zugrunde liegt. Der Beginn der männlichen Wechseljahre wird von V. in das 45.—50. Lebensjahr gelegt, von M. in das 47.—57.; andere Autoren rechnen mit dem 50.—60. (Halford) bzw. 48.—60. (Skac). Einen weiteren Beweis für die Existenz des Klimacterium virile und seine einschneidende Bedeutung für das Leben des Mannes sieht V. in der Tatsache, daß mit zunehmendem Alter sich eine deutliche Verschlechterung in der Qualität der Nachkommenschaft bemerkbar macht (v. d. Velden), während umgekehrt bei der Frau die Qualität der Kinder mit dem Alter zunimmt. Eine sichere anatomische Grundlage für das Nachlassen der Keimdrüsenfunktion beim Manne geben die Untersuchungen de Monillac's, der vom 50. Lebensjahr an Zeichen der senilen Involution des Hodenparenchyms festgestellt hat. Auch aus der Gegenüberstellung der männlichen und weiblichen Sexualvorgänge im Alter glaubt V. eine Stütze für seine Auffassung gewinnen zu können. Beim Manne kommt die Samenbildungsfunktion zum Aufhören, beim Weibe erlischt die Eireifung und im Zusammenhang hiermit die Menstruation, in der V. einen Vorgang von untergeordneter Bedeutung sieht. Während nämlich die Keimzellen bei der Frau in ihrer Gesamtheit völlig angelegt sind, werden sie beim Manne erst mit Eintritt der Pubertät in großer Zahl produziert. Da beim Weibe nur die Reifungserscheinungen aufhören, beim Manne jedoch Neubildung und Reife, so sind nach Ansicht des Verf. die Rückbildungsvorgänge beim Weibe keineswegs von größerer Bedeutung als beim Manne. Die psychischen Rückwirkungen der sinkenden Geschlechtsfunktion müssen — das ist unbestritten — beim Manne stärker sein als beim Weibe, schon aus dem Grunde, weil durch das Klimakterium die Kohabitationsfähigkeit des Weibes nicht leidet und auch die Libido nicht erlischt. Dem Manne muß jedoch die sexuelle Rückbildung mit den Folgen der Impotenz schärfer und bedrückender zum Bewußtsein kommen, und dieses um so mehr, wenn er mit einer jüngeren Frau verheiratet ist. Zum Schluß wendet sich V. gegen die herrschende Auffassung von der langen Kraft und Jugend des Mannes, die durch keinerlei naturwissenschaftliche Tatsachen gestützt wird, und bekämpft die gegenteilige Ansicht Bumm's und Wenkebach's. Zuzugeben ist nach V., daß der Beginn des Klimakteriums sowie der Eintritt des Alters individuell verschieden ist, wobei Konstitution und Lebensführung eine mitbestimmende Rolle spielen.

Leo Jacobsohn-Charlottenburg.

4. **Aus dem Gebiete der Anthropologie und Rassenhygiene.** In einer sehr umfangreichen Arbeit K. Sapper's: Die Bedrohung des Bestandes der Naturvölker und die Vernichtung ihrer Eigenart. Arch. f. Rass.- u. Gesellschaftsbiol. Bd. 12 H. 3/4 interessieren den Arzt hauptsächlich die Ausführungen über den Einfluß der Infektion durch europäische Völker und umgekehrt. Erst in den letzten Jahrzehnten ist Europa über die aus Asien eingeschleppten Seuchen, Pest und Cholera, Herr geworden. Ein Drittel aller Verluste der kulturarmen Völker wird auf Seuchen zurückgeführt. In neuerer Zeit kam noch auf der Insel Tobi in der westlichen Südsee zwischen zwei Schiffsbesuchen ein Absterben der Bevölkerung an Dysenterie von 700 auf 312 Einwohner zur Beobachtung. Im 19. Jahrhundert zeigten die Pocken sich in Guatemala alle 7—8, früher in Mexiko alle 17 Jahre. — Zu den verheerenden Volkskrankheiten gehören heut vielfach in der Südsee Tuberkulose, Influenza und Schnupfen. Auf einigen Inseln stellen sich bei jedem der seltenen Dampferbesuche Schnupfenepidemien ein. In Honduras nehmen die Jicaques oft Tücher und anderes, das ihnen geschenkt wird, auf Stöcken entgegen und nehmen die Sachen erst nach Waschen in Gebrauch. Einige Stämme lassen aus Furcht vor Ansteckung oft die Ankömmlinge vor dem Dorfe übernachten. — Indirekt hat die Verdrängung kulturärmerer Völker eine gesundheitsschädliche Wirkung ausgeübt, da meist die kulturärmeren Schwächeren zumal von den Europäern in weniger günstige Klimata gezwungen wurden. Sie verloren durch diese Verpflanzung oft Lebensmut und viele wurden auf Wanderungen aufgerieben und akklimatisierten sich nur schwer und unter großen Stammesverlusten. Oft wirkte die durch die Europäer aufgezwungene oder veranlaßte Lebensweise ungünstig. Im allgemeinen ist wohl der Satz Stevenson's gültig, daß da, wo die geringste Änderung im Leben der Eingeborenen eintritt, die Rasse am Leben bleibt. Das ist natürlich nur bedingt wahr. Der von den Europäern eingeführte, nicht immer beste Alkohol war deshalb vor allem vor den einheimischen berauschenden Getränken so unverhältnismäßig viel schädlicher, weil er in großen Mengen zu haben war, während die Bereitung der früheren Stimulantien viel Zeit in Anspruch nahm, so daß sie viel seltener, nur bei großen Festlichkeiten, zur Anwendung kommen konnten. — Die Bekleidung wirkte in den Teilen besonders ungünstig, wo auf weiten Wanderungen oft lange Strecken in den Flüssen zurückgelegt wurden. Nachts schliefen die Leute dann zum Teil in den feuchten Kleidern. Früher hatten sie keine Kleider und waren dieser Form der Erkältung nicht ausgesetzt. Ebenso wirkten die Wellblechhäuser in einigen kolonisierten Gegenden auf die in ihren Hütten an Luft gewöhnten Eingeborenen als verderbliche Verweichlichung. Es ist nicht möglich alle Länder in diesen Schädigungen gleichmäßig zu beurteilen. — In manchen Inselländern wurden z. B. Dampfschifffahrt und Landstraßen zum Moment der Verweichlichung. Die Eingeborenen trotzen nicht mehr in ihren Booten der Gefahr. Ebenso brachten die neuen Feuerwaffen einen Rückgang der als fleißig betriebenen Sport zu beurteilenden Kampfübungen mit den alten Waffen mit sich.

Grassl (Die vermutlichen Verheiratungsaussichten der deutschen Frauen nach dem Kriege. Arch. f. Rass.- u. Gesellschaftsbiol. Bd. 12 H. 3/4 S. 321) tritt der Ansicht vieler Rassengelehrten entgegen, daß dieser Männer mordende Krieg unbedingt eine Verschlechterung der Rasse bedingen müsse. G. untersucht „ohne jeden Anspruch auf Gewißheit", in welcher Weise das deutsche Weib den Verlust zu ersetzen vermag. Er vertritt den Standpunkt, daß nur die Einehe helfen kann, und daß die vorgeschlagene Polygamie aus wirtschaftlichen Gründen eher zur Einschränkung der Kinderzahl führe. Durch die Länge des Krieges wird der Kontraselektion immer mehr entgegengearbeitet, weil der Staat gezwungen ist, mehr der weniger Tüchtigen heranzuziehen. Andererseits wird die Zahl der übrigbleibenden Mädchen größer und die Auswahl desto schärfer. „Der Minusvariante der Männer steht eine Plusvariante der Frauen gegenüber". G. verkennt nicht, daß die außereheliche Geburt, die der Geburtenzahl stets parallel läuft, diese Auswahl etwas modifizieren wird. Die fleißige, sparsame mittätige Frau und das ebenso veranlagte Mädchen werden durch die wirtschaftlichen Verhältnisse unbedingt den Vorzug bekommen. Die Hausfrau wird gegenüber der sterilen

oder unterfruchtigen Dame wegen Dienstbotenmangel und Sparsamkeitsrücksichten in den Vordergrund treten. Auf dem Wege der Gesellschaftshygiene erwartet G. die günstige Beeinflussung in rassehygienischer Beziehung. Für den Staatsbeamten sieht G. eine Vermischung mit den Nahrungsmittelwuchererkreisen voraus. — Die Bauern haben die größeren Verluste an Männern gegenüber den Städtern. Ihre Söhne sind zahlreicher und meist der Infanterie zugeteilt, als kräftige Menschen länger dem Kriege und seinen Gefahren ausgeliefert. In diesen Kreisen heiratet man, sowohl Mann als Weib, mit Berücksichtigung der Arbeitsfähigkeit. Untaugliche Hausfrauen werden nicht gewählt und ihr Besitztum ist dem Untergange ausgesetzt. Untüchtige Hausfrauen sind auch meist untaugliche Mütter. Von dem Standpunkt aus wird eine Auslese erfolgen. Da Deutschland mehr auf seine Binnenwirtschaft angewiesen sein wird, ist zu erwarten, daß mehr ungelernte Arbeiter sich der Gelegenheitsarbeit in der Landwirtschaft zuwenden werden und so das slawische, italienische, fremde Element aus der Saisonarbeit und dem deutschen Bevölkerungszuwachs fernhalten wird. In der Stadt wird die Geburtenbeschränkung noch lange andauern, und dadurch das weniger starke Städterelement vermindert. — Wie der der Familie entwöhnte Mann, dem der oft anerzogene Familiensinn abhanden kam, sich zur Eheschließung verhalten wird, ist noch nicht zu überblicken. Die Zunahme des Trieblebens und des Frauenüberschusses werden wahrscheinlich stark die Prostitution begünstigen. — G. meint, daß der Volkskörper kranke Teile nicht nur nach unten, sondern auch in die oberen Schichten abschiebt, indem viele durch Brutalität usw. in die Oberschichten gelangt sind.

Fritz Lenz macht Vorschläge zur Bevölkerungspolitik mit besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftslage nach dem Kriege. — Arch. f. Rass.- u. Gesellschaftsbiol. Bd. 12 H. 5/6 1918 S. 440. — Nach seiner Meinung dürften weder Ersatz der wirtschaftlichen noch der Menschenverluste allzugroße Schwierigkeiten machen, sondern vielmehr die Gewährleistung der Rassentüchtigkeit. Der Durchschnitt der Überlebenden ist dem der Gefallenen an Opfermut und Willensstetigkeit nicht gleich. Die Gehälter der Beamten und Offiziere sollten sich nach der Kinderzahl richten, die zur Steuer für jedes Familienmitglied einzeln veranlagt werden sollten, um eine wirtschaftliche Besserstellung der zum Kinde willigen Familien zu erzielen. Der progressive Charakter soll beibehalten werden. Bei etwa notwendig werdender Vermögensabgabe soll jedes Vermögen in so vielen Teilen veranlagt werden, als Familienmitglieder vorhanden sind. Gehaltserhöhung soll nur nach Kinderzahl stattfinden. Der Staat sollte unverzüglich eine großzügige Siedelungspolitik in Angriff nehmen. Die Begünstigung der Erbfolge auf bäuerlichen Siedelungen sollte an das Vorhandensein von Kindern gebunden sein. Dies sind die Vorschläge Lenz', durch die er eine ersprießliche Bevölkerungsdichte und -tüchtigkeit für ermöglicht hält.

B. Bickel-Berlin-Wilmersdorf.

III. Ärztliche Standesfragen.

Kurpfuscherei und Kurpfuschereigesetze.

Von

Dr. **Moritz Fürst**, zurzeit Oberstabsarzt.

(Schluß.)

Besonders bedenklich ist die agitatorische Tätigkeit der Kurpfuscher in ihren vielen Versammlungen und in ihren Vereinen, in denen eine heftige Offensive gegen die wissenschaftlich gebildeten Ärzte und gegen die Medizinalgesetzgebung gemacht wird. Als besonders die öffentliche Gesundheit bedrohenden Bewegung jener kulturfeindlichen Instanzen sei hier der Kampf der Kurpfuscher gegen die wissenschaftlich begründeten und praktisch erprobten Methoden der Bekämpfung der ansteckenden Geschlechtskrankheiten erwähnt, deren Behandlung tatsächlich vor dem Kriege zu einem großen Teil in den Händen der Kurpfuscher lag. Nicht zu vergessen ist der weitere Kampf jener Kreise gegen die Pockenimpfung, über deren Wert gerade durch die Ereignisse des Krieges in unserem Kreise wohl kein Wort gesprochen werden braucht. Die Herren Kurpfuscher sprechen vom „Impfschwindel", von einer massenweisen, staatlicherseits befohlenen, systematischen Vergiftung des Volkes mit Eitergift und geben in Wort und Schrift den Rat, durch Aussaugen der Impfwunde oder durch sofortiges gründliches Abreiben der geimpften Stelle und darauf folgende Umschläge den Impfschutz unwirksam zu machen. Der Präsident des Reichsgesundheitsamts Geh. Oberregierungsrat Bumm und der Ministerialdirektor Geh. Obermedizinalrat Kirchner haben wiederholt auch in den parlamentarischen Verhandlungen auf die für die Gesundheit des Volksganzen unermeßlichen Gefahren, die aus der schamlosen Agitation gegen die bewährtesten Gesundheitsgesetze entstehen, mit allem Ernste hingewiesen.

Weiter denke man an den unerhörten Unfug der Fern- und brieflichen Behandlung von Leidenden durch die Kurpfuscher. Wir betreiben z. T. unter Gewährung großer staatlicher Unterstützungen die Bekämpfung der Krebskrankheit, der Tuberkulose, aller anderen Seuchen, wir wollen Bevölkerungspolitik treiben, den Geburtenrückgang verhindern, das keimende Leben schützen. Allen diesen Bewegungen und Bestrebungen tritt die Kurpfuscherei hindernd in den Weg, indem sie Operationen, die lebensrettend sein würden, verhindert, indem sie durch ihre einseitigen Methoden, ohne in der Lage zu sein, nur eine richtige Diagnose zu stellen, koupierende Behandlung durch wissenschaftliche Ärzte verhindert und die Leidenden erst dann in deren Hände übergehen läßt, wenn sie aller Mittel bar und damit für die Ausbeuter erledigt sind, in einem Zustand, der auch der ärztlichen Kunst keine Möglichkeit der Heilung läßt. Ohne weiteres Tatsachenmaterial herbeizuschaffen, was bei der Gelegenheit eines kurzen Vortrages nicht möglich ist, können wir doch wohl die Behauptung aufstellen, daß die Kurpfuscherei, wie wir sie bisher geschildert haben, eine soziale Gefahr für

unseren Volkskörper bildet, weil sie die Gesundheit des einzelnen Menschen, ganz besonders aber das Volkswohl in sehr hohem Grade beeinträchtigt. Diese Erkenntnis ist natürlich nicht neu. Weit zurückliegende Zeiten haben trotz des sie beherrschenden Aberglaubens, trotz des verhältnismäßig geringen Standes der Naturwissenschaften diese die Allgemeinheit schädigende Wirkung einer kurpfuscherischen Tätigkeit erkannt und zu bekämpfen versucht. Graack gibt eine vortreffliche Übersicht über die alten Verordnungen gegen die Kurpfuscherei. Daraus sei kurz nur auf folgendes hingewiesen.

In Deutschland läßt sich das älteste Kurpfuschereiverbot in dem Freiheitsbrief des Grafen Eberhard von Württemberg an die Tübinger Universität von 1477 nachweisen. Die zahlreichen deutschen Kurpfuschereiverbote, die sich im 16. und 17. Jahrhundert in den städtischen Medizinalordnungen von Augsburg (1512 und 1582), Frankfurt a. M. (1656), Nürnberg (1592), Schwäbisch-Hall (1706), Straßburg (1675), Ulm (1653) usw. finden, und die im 18. Jahrhundert in die Landesmedizinalordnungen von Preußen (1775), Sachsen (1750), Braunschweig (1721), Hessen-Darmstadt (1727), Lippe-Detmold (1789), Jülich-Berg (1773), Bistum Hildesheim (1782) usw. aufgenommen worden sind, gingen im 19. Jahrhundert größtenteils in die deutschen Landesstrafgesetzbücher über.

Unter den deutschen Spezialverordnungen zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, die im 18. und 19. Jahrhundert erlassen wurden, sind die Verordnungen zwecks Unterdrückung der Kurpfuscheranzeigen in der Presse besonders erwähnenswert. Solche Verordnungen wurden z. B. in Baden (1816), Hessen-Nassau (1785), Schleswig-Holstein (1805, 1812 und 1825) und in Bayern (1803) veröffentlicht.

Durch die Gewerbeordnung von 1869 wurde diesem Kampfe gegen den Unfug der Krankenbehandlung durch nicht approbierte Personen ein Ende bereitet. Gegen die Absicht der norddeutschen Regierung wurde damals die Kurierfreiheit eingeführt, die nach Begründung des Deutschen Reiches 1873 auf alle Staaten desselben übergegangen ist (in Elsaß-Lothringen 1889).

Der § 29 des Regierungsentwurfs lautete: „Ärzte, Wundärzte, Augenärzte, Zahnärzte, Geburtshelfer und Apotheker bedürfen einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung erteilt wird.“ Eine Diskussion über diesen Paragraphen war im Reichstage gar nicht vorgesehen, wurde erst durch eine Petition der Berliner medizinischen Gesellschaft veranlaßt. Diese wünschte den in ärztlichen Kreisen als äußerst drückend empfundenen § 200 des Preuß. Strafgesetzbuches, der den Arzt zur Hilfeleistung zwang, aufgehoben zu sehen, wußte aber zur Beseitigung dieses Paragraphen kein anderes und besseres Mittel als die Freigabe der Ausübung der Heilkunde und die Aufhebung des Kurpfuschereiverbots.

Diese wurde besonders durch die wirkungsvolle Rede des Abgeordneten Dr. med. Löwe-Kalbe herbeigeführt, aus der die folgenden Sätze hier angeführt werden mögen: „Diese Gesetze über Medizinalpfuscherei sind also für unser Volk unwirksam, ... weil sie den Schutz nicht gewähren, den sie gewähren wollen; sie sind auch nicht allein überflüssig, weil sie Privilegien gewähren, die glücklicherweise jetzt zurückgewiesen werden von denen, die sie besitzen, sondern sie sind auch unwürdig für die Bildungsstufe und die Urteilsfähigkeit unseres Volkes. Unser Volk bedarf dieser gängelnden Maßregeln nicht mehr, mit denen es vor Unglück bewahrt werden soll.“ Gegen die Bundesregierung, gegen ein Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen wurde der § 29 der Gewerbeordnung eingeführt. Der dadurch geschaffene Rechtszustand ist der folgende: Kurierfreiheit und Titelschutz der approbierten Medizinalpersonen und mit Ausschließung der Nichtapprobierten vom Staats- und Kommunaldienste. Also: jeder Person männlichen oder weiblichen Geschlechts ist es im Deutschen Reiche gesetzlich gestattet, die Heilkunde in allen ihren Zweigen auszuüben, sie darf sich nur nicht als „Arzt“ bezeichnen, oder sich einen arztähnlichen Titel beilegen, wenn sie nicht approbiert ist. Einer Approbation bedürfen nur noch diejenigen, welche sich als Ärzte oder mit gleichwertigen Titeln bezeichnen, oder welche seitens des Staates oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Funktionen betraut werden sollen. Für alle anderen wird irgendein Befähigungsnachweis nicht mehr verlangt.

Wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt, Augenarzt, Zahnarzt, Nervenarzt, Kassenarzt, Frauen-, Kinder-, Ohren-, Naturarzt, nicht approbierter Arzt, im Ausland approbierter Arzt oder dergleichen bezeichnet, ferner, wer sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch welchen beim Publikum oder einem Teile desselben der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson, also z. B. den Titel Homöopath oder Chirurg, wird mit Geldstrafe bis zu 300 Mk., im Unvermögensfalle mit Haft bestraft (§ 147[8] Gew.O.).

Eine kleine Änderung dieser Rechtslage ist durch das Gesetz, die Abänderung der Gewerbeordnung betreffend, vom 1. Juli 1883 herbeigeführt worden, indem diese Novelle eine im § 56a enthaltene neue Bestimmung brachte, daß die nicht approbierten Medizinalpersonen von der Ausübung der Heilkunde im Umherziehen auszuschließen seien.

Wie die einschlägigen Verhältnisse im Auslande liegen, ergibt sich aus einer Übersicht, die Graack in seinem für diesen Vortrag immer wieder benutzten Buche gibt:

Ein Kurpfuschereiverbot besteht 1906 in folgenden Staaten:

Österreich (Cisleithanien, Kroatien, Slavonien, Liechtenstein), Ungarn,



Frankreich nebst Algier,
Rußland (lex imperfecta),
Italien, Monaco,
Schweiz (ausgenommen die Kantone Appenzell und Glarus),
Luxemburg, Belgien, Holland (nebst Kolonien Surinam und Curacao),
Schweden, Norwegen,
Bosnien, Herzegowina,
Rumänien, Serbien, Türkei, Griechenland,
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika,
Brasilien,
China (nur relativ),
Japan (in Aussicht).

Kurpfuschereiverbote gelten wahrscheinlich auch in

Spanien, Portugal,
Dänemark,
Bulgarien.

Kein Kurpfuscherverbot haben die Staaten:

England, die schweizerischen Kantone Appenzell und Glarus. Auch in diesen Staaten sind jedoch zur Ausübung amtlicher Funktionen nur staatlich anerkannte Ärzte befähigt. In Appenzell erstreckt sich die Kurierfreiheit nicht auf die Ausübung der höheren Chirurgie und der Geburtshilfe.

Die heute geltenden ausländischen Kurpfuschereiverbote finden sich entweder in Gesetzen, die Ausübung der Heilkunde betreffend, oder in umfassenderen Sanitätsgesetzen und Gesetzen, die öffentliche Gesundheitspflege betreffend, oder endlich in Strafgesetzbüchern bzw. Polizeistrafgesetzbüchern.

Das Rechtsgut, das durch das Kurpfuschereiverbot geschützt werden soll, ist nach der übereinstimmenden Ansicht des Gesetzgebers die Gesundheit des Einzelnen und insbesondere der Gesamtheit. Schutz der Gesundheit vor Gefährdungen durch Kurpfuscher ist der Zweck, den die Gesetzgeber mit ihren Verboten erreichen wollen.

Das Wort „Kurpfuscherei" findet sich in den betreffenden Verboten höchst selten. Nach dem geltenden französischen und luxemburgischen Recht ist eine Überschreitung der Befugnisse u. a. auch darin zu erblicken, wenn eine approbierte Heilperson einem Kurpfuscher Beistand leistet, um ihn dem Gesetze gegenüber zu decken. Die Selbstbehandlung ist nirgends verboten, auch ist es nirgends untersagt, sich von einem Kurpfuscher behandeln zu lassen.

Bestraft wird überall die Kurpfuscherei an sich. Daß ein Schaden durch die Kurpfuscherei entstanden ist, oder daß die Behandlung unsachgemäß war, ist nirgends Voraussetzung der Bestrafung. Auch ist das Bewußtsein des Kurpfuschers von den unschädlichen Folgen seiner Behandlung überall ohne Belang. In Rußland wurde unter der Kaiserlichen Regierung die (verbotene) Kurpfuscherei nur dann bestraft, wenn der Kurpfuscher bei der Behandlung giftige oder stark wirkende Substanzen gebraucht hat.

Die auf Kurpfuscherei gesetzten Strafen sind ganz verschieden bestimmt.

1. Geldstrafen in alternativer oder kumulativer Verbindung mit kurzzeitigen Gefängnisstrafen (bis zu 1 Jahr).
2. Entziehung der Approbation als Apotheker.
3. Bei Ausländern Ausweisung aus dem Landesgebiet.
4. Veröffentlichung der Strafurteile.
5. Zurückerstattung des gezahlten Honorars.

Die Verfolgung des Kurpfuschers ist überall unabhängig vom Antrag des Behandelten.

In England, wo kein Kurpfuschereiverbot besteht, ist es den Kurpfuschern gesetzlich untersagt, ihre Honorare einzuklagen.

Auch in **Deutschland** ist man schon seit langer Zeit bestrebt, das durch die Gewerbeordnung ins Maßlose gesteigerte Unwesen der Kurpfuscherei einzudämmen.

In der Sitzung des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 18. und 19. März 1902 erklarte der Ministerialdirektor **Förster**, daß das von Preußen gesammelte Material betreffs Kurpfuscherei dem Reichskanzler übergeben sei. In demselben Jahre hat der **Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege** in seiner 27. Versammlung in München auf Grund eines Referates von Dr. **Graßmann**-München das Thema der Kurpfuscherei behandelt. Ebenso hat der 29. **deutsche Ärztetag** in Hildesheim eine Reihe von Thesen angenommen, die auf Beseitigung des Übels zielen.

Es ist nicht möglich, alle die Versammlungen, Vereine und Gesellschaften hier anzuführen, die sich in gleicher Richtung bemüht haben.

Aber auch gegen die Einführung eines Kurpfuschereiverbotes sind Stimmen laut geworden, die an dieser Stelle nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Ganz absehen können wir von den Gegenbestrebungen der Kurpfuscherei-Interessenten, die sich durch eine Gesetzgebung gegen ihr unlauteres Gewerbe in ihren heiligsten Gefühlen beeinträchtigt sehen.

Graack, auf dessen treffliche Arbeiten ich immer wieder zurückgreifen muß, wendet sich zunächst **gegen die Überflüssigkeit des Verbotes**. Es ist nämlich der folgende Einwand erhoben worden: „Um die Einführung des Kurpfuschereiverbotes in Deutschland zu rechtfertigen, wird vielfach von einer Schutzlosigkeit und Schutzbedürftigkeit der menschlichen Gesundheit dem Kurpfuscher gegenüber gesprochen. Da jedoch jeder Kurpfuscher, der bei Ausübung seines Berufs die Gesundheit eines Menschen verletzt, auf Grund des Strafgesetzbuches bestraft wird, so kann von einer Schutzlosigkeit der Gesundheit doch nicht die Rede sein. Das Gesetz gewährt



bereits einen ganz erheblichen Schutz, ein weiterer ist überflüssig." Dieser Einwand ist deshalb unberechtigt, weil ein großer Teil der Kurpfuscher im Falle einer verübten Gesundheitsbeschädigung nicht bestraft werden konnte. Die Anzeige des Geschädigten wird meist aus Schamgefühl unterlassen. Und ist Strafantrag gestellt, so endet die Verhandlung gar zu oft mit Freisprechung aus formellen Gründen. Graack behauptet sogar, daß der Kurpfuscher um so straffreier ist, als er ungebildet und unerfahren sich ausweist.

Die Unstatthaftigkeit des Verbotes vertritt Flügge in einem Artikel der Deutschen Juristen-Zeitung, Berlin 1903, S. 289. „Jeder Geschäftsfähige hat das Recht der Verfügung über den eignen Körper. Daraus folgt, daß er in Krankheitsfällen das Recht hat, sich überhaupt von dritten nicht behandeln oder sich von denjenigen behandeln zu lassen, die er nach seiner Wahl damit betrauen will, von Ärzten oder von Nichtärzten. Das Recht der Verfügung über den eignen Leib ist nahezu absoluter Natur; die Rechtsordnung darf dieses Recht und seine Konsequenzen nur in den seltensten Fällen einschränken, z. B. in den §§ 142 und 216 Str.G.B. (Selbstverstümmelung des Wehrpflichtigen, Tötung auf ausdrückliches Verlangen). Dabei ist der Tatbestand aber ein anderer, als der der Kurpfuscherei, in dem die Absicht beider Teile, auch die des Kurpfuschers, auf die Heilung des Kranken geht. Nun kann man ja zugunsten des Verbots der Kurpfuscherei anführen die Absicht, Urteilsunfähige gegen Schaden zu schützen, die Absicht, die Volksgesundheit und Volkswohlfahrt gegen Schaden zu schützen. Aber so löblich diese Absichten auch sind, „dazu können sie doch nicht führen, das höchst persönliche Recht des Einzelnen auf Verfügung über seinen Körper einzuschränken. So lange man den Kranken nicht zwingen kann, sich überhaupt behandeln zu lassen, so lange kann man ihn auch nicht zwingen, sich nur von Ärzten behandeln zu lassen".

Dieses persönliche Recht ist aber nur theoretisch konstruiert. Siehe die Gesetze zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten, das Impfgesetz, die deutsche Wehrordnung, die Zeugnispflicht, das Krankenversicherungsgesetz. Sogar der Arzt, von dem man sich eventuell untersuchen bzw. behandeln lassen muß, wird in diesen Gesetzen bestimmt. Auch ist behauptet worden, daß der Umstand der Einwilligung des Kranken in die Behandlung des Kurpfuschers diesen straflos mache. Dagegen sagt v. Liszt (Lehrbuch des deutschen Strafrechts, Berlin 1905, S. 155): „Die Einwilligung des Verletzten schließt die Rechtswidrigkeit der Verletzung nur soweit aus, als die Rechtsordnung dem Träger des Rechtsgutes die Verfügungsgewalt über dieses eingeräumt hat, und eine amtliche Verfügung des geistesgesunden Verfügungsberechtigten vorliegt."

Man hat Kurpfuschereiverbote auch mit dem Hinweis auf die Fortschritte der Volksaufklärung als überflüssig hingestellt. Aber diese so gut gemeinte Bewegung hat vorläufig vollständig versagt. Verständige akademische Kreise können gegen die kurpfuscherischen Reklameschriften und Vorträge nicht ankommen. Unsere durch den Stand gebotene Zurückhaltung ist ein nicht zu verkennender Nachteil gegenüber den schrankenlosen Anpreisungen der gegnerischen Kreise, deren Tüchtigkeit auf diesem Reklamegebiet rückhaltlose Anerkennung finden muß. Überdies: die Dummen werden nicht alle, auch in den sog. besseren und gebildeten Kreisen. Davon kann man auch bei uns in Hamburg ein Lied singen.

Daß Kurpfuschereiverbote das Unwesen nicht gänzlich zum Schwinden bringen werden, muß ohne weiteres zugegeben werden. Das geht bei allen Prohibitiv- und Strafgesetzen ebenso. Aber eine wesentliche Einschränkung des durch die jetzige Kurpfuscherei bedingten Unheils der Einzelpersonen wie des Volksganzen wird sich ohne Zweifel erreichen lassen.

Nun sollen die Ärzte die Gesetzgebung gegen die Kurpfuscher nur deshalb begünstigen, um ihre eigene materielle Notlage, ihre Erwerbsverhältnisse zu verbessern. Ich glaube, daß ich über diese Behauptung in dem Kreise, vor dem ich zu reden die Ehre habe, ohne weiteres hinweggehen kann. In meinem Sonderarbeitsgebiet könnte ich sogar zahlenmäßig beweisen, daß Kranke, die vorher in Behandlung von Kurpfuschern oder Naturärzten (auch approbierten) gewesen sind, ergiebigere Einnahmequellen bilden, als solche, die sofort in sachgemäße ärztliche Behandlung getreten sind.

So darf denn auch der Arzt ohne Scheu vor übler Nachrede aus den Kreisen wirklich gebildeter und sachlich denkender Menschen die Forderung nach gesetzlicher Ordnung des Kurpfuschereimißstandes energisch vertreten.

Der Jurist Graack verlangt ein glattes Kurpfuschereiverbot in dem folgenden Sinn: „Wer, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein oder mit Überschreitung der Grenzen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse, außer im Notfalle, gewerbsmäßig Mitmenschen ärztlich behandelt, wird mit Haft bestraft, auch kann ihm die Approbation, die er überschritten hat, bis zur Dauer von 6 Monaten entzogen werden. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei eine entsprechende Medizinalperson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu machen."

Ganz so weit ist die Reichsregierung nicht gegangen, als sie im Jahre 1908 den Entwurf eines Gesetzes, betr. die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen und den Geheimmittelverkehr den Landesregierungen zugehen ließ. In dem Begleitschreiben des Reichskanzlers vom 21. Jan. 1908 wird darauf hingewiesen, daß gegen die durch das Anwachsen der Kurpfuscherei hervorgerufenen Mißstände zunächst eine Sondergesetzgebung nicht beabsichtigt war.

Dagegen war vorgeschlagen, die in § 35 der Gewerbeordnung für ähnliche Fälle gegebene Befugnis der Untersagung des Gewerbebetriebes auf die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen auszudehnen und zu diesem Zwecke am Schlusse des ersten Satzes in Abs. 3 des § 35 einen entsprechenden Zusatz zu machen. Gegen diesen Vorschlag ist aber eingewendet worden, Zuverlässigkeit in der Ausübung der Heilkunde bei nicht approbierten Personen könne überhaupt nicht vorausgesetzt werden, vielmehr sei davon auszugehen, daß solchen Personen wegen mangelnder Fachbildung diese Zuverlässigkeit regelmäßig fehle.

Am Ende des Jahres 1908 waren alle gutachtlichen Äußerungen der Bundesstaaten über den vorläufigen Entwurf im Reichsamt des Innern eingetroffen. Es erfolgten sodann kommissarische Beratungen, um den endgültigen Gesetzentwurf festzulegen und ihn dann dem Bundesrat zu überweisen. Die geradezu umgeheuere Flut von kritischen Presseerzeugnissen und Eingaben an die Behörden seitens der Ärzte- und Laienkreise hatten bisher nur eine Reihe von Änderungen an Einzelheiten veranlaßt, während die wesentlichen Grundzüge des Gesetzes beibehalten wurden. Die Überweisung an den Bundesrat geschah am 14. August 1910.

Dem Reichstage wurde der „Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe" am 18. Nov. 1910 zugestellt. Dieser Entwurf sucht den Schäden der Kurpfuscherei entgegenzutreten, indem er

1. eine Anzeige des Gewerbebetriebes,
2. Auskunft über Vorbildung und seitherige Tätigkeit und persönliche Verhältnisse der Gewerbetreibenden an die Polizeibehörde verlangt,
3. die Führung von Geschäftsbüchern vorschreibt,
4. die Fernbehandlung und die Behandlung gewisser Krankheiten seitens der Heilgewerbetreibenden untersagt,
5. eine Untersagung des Gewerbebetriebes vorsieht,
6. eine Beschränkung des Verkehrs mit einzelnen Mitteln oder Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden der Menschen oder Tiere dienen sollen, vorsieht, wobei eine Kommission des kaiserlichen Gesundheitsamtes gutachtlich witwirken soll,
7. öffentliche Ankündigungen aus dem Gebiet des Heilgewerbes, welche Täuschungen hervorzurufen imstande sind, die Ankündigung von Fernbehandlung, von Mitteln zur Heilung von Geschlechtskrankheiten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche, zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung, zur Verhütung oder Beseitigung der Schwangerschaft, Geheimmittel usw. unter hohe Strafe stellt.

Die erste Lesung der Gesetzesvorlage fand im Reichstag am 30. Nov. 1910 statt, wurde am 1. Dez. fortgesetzt und nach lebhaftester Diskussion einer Kommission von 28 Mitgliedern überwiesen. Wenn man vom ärztlichen Standpunkt die im Reichstag gehaltenen Reden zu dieser Vorlage prüfend liest, so muß man sagen, daß außer den von Sachverständigen beratenen Regierungsvertretern nur die ärztlichen Reichstagsabgeordneten so gesprochen haben, daß man ihren wissenschaftlichen Charakter heraushören konnte, die übrigen, die nur als Parteivertreter aufgetreten sind, können in ihren kritischen Äußerungen nicht allzu ernst genommen werden, wenn auch von ihrer Seite mit Recht auf die großen Schwierigkeiten dieser Gesetzgebungsmaterie hingewiesen wurde.

Die sog. Kurpfuschereikommission des deutschen Reichstages ist dann am 15. Dez. 1910 zum erstenmal zusammengetreten und hat zunächst beschlossen, sich umfangreiche statistische Unterlagen für die zu beratende Materie von der Regierung beschaffen zu lassen.

Gesetz ist der Entwurf bisher nicht geworden. Das ist nicht auffallend, wenn man bedenkt, daß so viele Erwerbszweige sich von diesem Gesetze bedroht ansehen. Die Eingaben gegen dieses Gesetz, die Volksversammlungen, die voller Entrüstung gegen die Tyrannei der erwerbs- und monopolsüchtigen Ärzte Protest erhoben, Handelskammern, Kolonial-, Drogen-, Geschäftsvereinigungen, Naturheilvereine, Homöopathengesellschaften, Dentisteninnungen usw. haben eine lebhafte Agitation betrieben, um das Gesetz zu Fall zu bringen. Schließlich sah sich auch die allmächtige Presse durch das Gesetz infolge des Verbots kurpfuscherischer Reklame in ihrer Freiheit und in ihrem Einkommen bedroht. Deshalb konnte das Gesetz bisher nicht in Kraft treten. Eine Verheißung für die Zukunft ist vielleicht in folgendem zu sehen:

Der Unterausschuß des Reichstages für Bevölkerungspolitik hat u. a. beschlossen, es müsse gesetzlich gegen die Kurpfuscherei vorgegangen werden und hat beantragt: den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, durch eine Gesetzesvorlage zur Bekämpfung der Kurpfuscherei u. a. die Behandlung Geschlechtskranker nicht approbierten Personen, approbierten Ärzten das fortgesetzte öffentliche Sichanbieten (Annoncieren) zur Behandlung Geschlechtskranker und jegliche Art von Fernbehandlung zu verbieten. Ohne ein allgemeines Verbot der Kurpfuscherei bei Geschlechtskrankheiten bleibe jede gesetzliche Arbeit ohne dauernden Erfolg. (Nach Dr. Struve-Kiel, M. d. R. in Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1918 Nr. 2.) Ein entsprechender Entwurf ist ausgearbeitet und zur Begutachtung den einzelnen deutschen Regierungen zugegangen.

Und die Aussichten für die Zukunft?

Die schweren Verluste des deutschen Volkes durch den Krieg, die zwingende Notwendigkeit, diese Schäden baldmöglichst auszugleichen, sollte eigentlich Veranlassung sein, jede Gesetzestätig-



keit für die Gesundung der Bevölkerung energisch zu fördern. Die Kriegszeit mit ihrer durch die stellvertr. Generalkommandos verfügten Einschränkungen des Kurpfuschereibetriebes haben gezeigt, daß wir die nicht approbierten Heilkünstler durchaus entbehren können. Aber der berechtigte demokratische Charakter, den die Zeit nach dem Kriege anzunehmen scheint, wird nicht geeignet sein, die beabsichtigte Gesetzeswirkung gegen die Schäden der Kurpfuscherei zu begünstigen. Ein grundsätzliches Kurpfuschereiverbot, das vom ärztlich-wissenschaftlichen Standpunkt als notwendig erwiesen ist, gehört — soweit ich das beurteilen kann — in absehbarer Zeit zu den Dingen, die sehr schwer zu erreichen sein werden.

Um so energischer müssen wir als Volksfreunde, die den Tatsachen ohne Vorurteile ins Angesicht sehen, uns bemühen, den Krebsschaden, den die Kurpfuscherei nun einmal am Volkskörper darstellt, möglichst radikal zu beseitigen. Sollte eine Verstaatlichung des Ärztestandes nach dem Kriege eingeführt werden, was der Mehrzahl der deutschen Ärzte vorläufig als eine nicht zweckmäßige Maßregel erscheint, so würde damit dem Kurpfuscherunfug noch lange nicht der Garaus gemacht sein. Wir haben aber die zurzeit bestehenden Zustände ins Auge zu fassen und danach unsere Bestrebungen einzurichten. Die Zeit jetzt und nach Friedensschluß ist nicht ganz so ungeeignet für unsere Volkswohlfahrtsbewegung, wie es auf den ersten Augenblick erscheint. Das Wirken der deutschen Ärzte an der Kampffront wie in der Heimat hat verdientermaßen nicht nur von den Regierungen, sondern auch in den weitesten Kreisen der Bevölkerung Anerkennung gefunden. Millionen unserer Volksgenossen durften die großen Errungenschaften der ärztlichen Kunst am eigenen Körper erfahren. Die schrecklichen Seuchen der früheren großen Volkskriege sind unserem Lande durch die Segnungen der neuzeitlichen Gesundheitspflege erspart geblieben. Die Heeresangehörigen kehren — hoffentlich bald — zurück, nachdem sie viel mehr als früher mit den Grundsätzen einer rationellen Gesundheitspflege bekannt gemacht sind. Der Boden für die notwendige Bewegung zur Ausmerzung der Kurpfuschereischäden ist also vorbereitet. Nutzen wir das aus, so gut es geht. Das ist unsere Pflicht als wissenschaftlich gebildete Staatsbürger und Staatsdiener. Wenn die Friedensglocken verhallt sein werden, dann werden überall die so lange verschobenen Wahlen zu den Volks-, Stadt- und Gemeindevertretungen stattfinden müssen. Jeder Jurist und jeder Arzt muß dann auf dem Posten sein um in den Wahlversammlungen die Bewerber um die Vertretung des Volkes auf Herz und Nieren zu prüfen, wie sie für die Volksgesundheit zu wirken beabsichtigen. Höher als die Partei muß uns Wissenden die Volksgesundheit stehen. In diesem Sinne müssen wir bei den zu erwartenden Wahlen nicht nur durch unsere Stimme, sondern auch mit Rede und energischer Agitation zu wirken suchen. Die Gegenseite wird zur Stelle sein. So schwer es uns fallen wird, gegen diese unlauteren Elemente anzukämpfen, dieses Mal **muß** es sein, die Gesundheit unseres deutschen Volkes steht auf dem Spiel. Drum alle Mann an Bord zur Bekämpfung der Kurpfuscher und ihr lichtscheues Gebaren! Es handelt sich wirklich um die höchsten Güter: die Gesundheit und die Sittlichkeit des deutschen Volkes.

IV. Tagesgeschichte.

Kollegen in Stadt und Land!
Kollegen beim Heere!

Weihnachtsbitte.

In trüber, bitterernster Zeit ergeht diesmal vor dem Weihnachtsfeste an alle, die es mit unserem Stande gut meinen und ein Herz für die Bedürftigen unseres Standes haben, die Bitte, der Wohlfahrtseinrichtungen unseres Verbandes zu gedenken. Schwer lastet die Hand des Schicksals auf unserem teuren Vaterlande, schwer das unverdiente Geschick auf jedem einzelnen von uns. Am härtesten aber trifft die Not der Zeit die unter uns, deren Ernährern es versagt geblieben ist, in ausreichender Weise für die Ihren zu sorgen. Die Zahl der Arzthinterbliebenen, für die wir mit zu sorgen haben, ist wahrlich nicht gering. Sie zählen erneut auf unsere Hilfe und erwarten zuversichtlich, daß wir sie auch in der kommenden schweren Zeit nicht im Stiche lassen werden. Darum ergeht an alle Kollegen im ganzen Reiche von neuem der Ruf: Gedenket der

Witwengabe des Leipziger Verbandes!

Gebe ein jeder! Und gebe gerade jetzt ein jeder besonders reichlich! Auch an alle ärztlichen Vereinigungen ergeht unser Ruf, sich nach Kräften an unserem Liebeswerke zu beteiligen. Große Mittel sind nötig, wenn wir auch im kommenden Jahre in gleicher Weise, wie bisher, die Hunderte von Arztwitwen und Arztwaisen bedenken wollen, die bisher unserer Unterstützung teilhaftig gewesen sind; und zu ihnen gesellen sich fortwährend neue Hilfesuchende.

Der furchtbare Krieg reißt täglich in unsere Reihen weitere schmerzliche Lücken, und mehr und mehr vergrößert er die wirtschaftliche Not für viele unter uns. Darum bedarf auch unsere

Hilfskasse zur Linderung der Kriegsnot in Ärztekreisen

dringend einer weiteren Stärkung ihrer Mittel. Wenn auch hierfür in erster Linie die örtlichen Organisationen zur Abhilfe berufen und verpflichtet sind, so bleiben doch noch Fälle genug übrig, in denen die Gesamtheit hilfreich eingreifen muß. Und was der Staat den Hinterbliebenen unserer gefallenen und im Heeresdienst verstorbenen Kollegen zu bieten vermag, bedarf noch oft genug der Ergänzung durch unsere eigene Kraft. Mag uns auch noch so Schweres beschieden sein, laßt uns dem Schicksal trotzen, laßt uns mit vereinten Kräften Kummer und Sorgen meistern! Darum, ihr Herren Kollegen, die Herzen hoch und offen die Hand!

Der Vorsitzende des Deutschen Ärztevereinsbundes.
Dippe.
Der Vorsitzende des Leipziger Verbandes.
Hartmann.

Spenden sind zu richten an Dr. **Hartmann**, Leipzig-Co., Südstr. 82, oder an die Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Konto „Hilfskasse und Witwengabe des Leipziger Verbandes", oder an das Postscheckkonto Leipzig Nr. 52062 „Verband der Ärzte Deutschlands, Hilfskasse und Witwengabe".

Kriegsärztliche Abende in Berlin. Der Wiederbeginn der kriegsärztlichen Abende ist auf Dienstag den 10. Dezember festgesetzt. Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner und Generalarzt Dr. Schultzen werden über die ärztlichen Aufgaben bei der Abwendung der durch die Demobilisierung entstehenden gesundheitlichen Gefahren sprechen. In der am 17. Dezember stattfindenden II. Sitzung wird der Leiter der Infektionsabteilung am Rudolf Virchow-Krankenhaus, Prof. Dr. M. Friedemann, die durch die Demobilisierung der Heimat drohenden Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Diagnose behandeln.

Prof. Kaup, der neue österreichische Gesundheitsminister. Der zum Staatssekretär für das Gesundheitswesen bei der deutsch-österreichischen Regierung ernannte Prof. Dr. J. Kaup ist in Berlin wohlbekannt. Er hat hier vor einer Reihe von Jahren als Abteilungsvorsteher bei der Zentralstelle für Volkswohlfahrt eine umfassende sozialhygienische Tätigkeit entfaltet und gleichzeitig an der Technischen Hochschule über Gewerbehygiene und Wohlfahrtspflege Vorlesungen gehalten. Kurz vor dem Kriege erhielt er einen Ruf als außerordentlicher Professor für soziale Hygiene an die Universität München, und als während des Krieges in Wien ein Ministerium für Volksgesundheit geschaffen wurde, stellte man ihn an die Spitze der 3. Sektion, die sich in erster Linie mit der Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten und ähnlichen hygienischen Maßnahmen zu beschäftigen hatte. Er war daher der gegebene Mann für das neue Staatssekretariat für Hygiene, mit dem die junge deutsch-österreichische Regierung eine wichtige Zentralbehörde geschaffen hat. Leider sind wir in Deutschland ja noch nicht so weit. — Kaup ist ein ebenso vielseitiger wie fruchtbarer Forscher und zwar in erster Reihe auf dem Gebiete der angewandten Hygiene. Er hat die Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung sowie den Lebensraum der Stadtbewohner wissenschaftlich erforscht, hat (gemeinsam mit Rubner) die Ernährungsverhältnisse der Volksschüler, sowie ferner die Gesundheitsverhältnisse jugendlicher Arbeiter zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Auch verdanken wir ihm Studien über die Tuberkulose. Während des Krieges hat er als beratender Hygieniker bei einem k. und k. Armeeoberkommando über Flecktyphus in Galizien, Typhus- und Choleraschutzimpfung geschrieben. Sein bedeutendstes Werk ist das mit dem ausgezeichneten Berliner Sozialhygieniker Prof. Grotjahn herausgegebene „Handwörterbuch der sozialen Hygiene".

Der Zyklus ärztlicher Fortbildungsvorträge, welcher vom 26. Oktober bis 30. November in Nürnberg stattfinden sollte, ist — wie uns der ständige Ausschuß der mittelfränkischen Ärztekammer mitteilt — wegen der ungünstigen Verhältnisse bis auf weiteres verschoben. L.

Nach einer Mitteilung des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums können entgegen früheren Veröffentlichungen nur die **Medizinstudierenden** zur Fortsetzung ihres Studiums vom 1. November 1918 ab beurlaubt werden, die vor Kriegsausbruch nach völlig bestandener Vorprüfung zwei klinische Semester — einschließlich eines Militärsemesters — absolviert hatten.

Ärztliche Untersuchung der zurückkehrenden Truppen. Um die Einschleppung von Seuchen durch die zurückkehrenden Truppen zu vermindern, hat das neueingerichtete Demobilmachungsamt angeordnet, daß sämtliche Angehörige des Heeres und der Marine vor ihrer Entlassung ärztlich zu untersuchen sind. Soweit das Vorhandensein von Ungeziefer festgestellt wird, ist sofort eine Entlausung vorzunehmen. Bei übertragbaren Krankheiten, insbesondere Geschlechtskrankheiten, findet eine besondere ärztliche Behandlung statt. Die Behandlung und Verpflegung der Kranken erfolgt in den Lazaretten und ist unentgeltlich. Die Familienunterstützungen werden, ebenso wie die militärischen Bezüge der Kranken selbst während der Lazarettbehandlung weiter gezahlt. In Bürgerquartiere dürfen Angehörige des Heeres und der Marine nur untergebracht werden, wenn eine Bescheinigung vorliegt, daß der Einzuquartierende von Ungeziefer und übertragbaren Krankheiten frei ist.

In Hamburg wurde ein **Ärzte- und Soldatenrat** des Marinelazarettes gebildet. Er besteht aus 3 Ärzten des Lazaretts, einem Obersanitätsmaat, einem Sanitätsmaat und einem Oberheizer. Der Ärzteausschuß ist später durch Hinzuwahl von 6 Ärzten erweitert worden.

Ärzte als Politiker. Der Privatdozent an der medizinischen Fakultät der Universität Berlin Prof. Nicolai, ist, wie der Berliner Lokal-Anzeiger schreibt, im Sommer d. J. unter Benutzung eines Flugzeuges fahnenflüchtig geworden. Er hat seitdem in Kopenhagen ein besonderes Büro eingerichtet, von dem aus er eine ausgesprochen deutschfeindliche, revolutionäre Propaganda betrieb. Wie jetzt bekannt wird, hat er auf seinen Antrag von den Sowjets die russ. Staatsangehörigkeit erhalten. In diesem Zusammenhang dürfte interessieren, daß der Vertreter der russischen Sowjetregierung in Berlin, Joffe, und die vielgenannte Revolutionärin Frau Radek ebenfalls aus dem Ärztestand hervorgegangen sind. Letztere hat sich früher mehrere Jahre in Berlin aufgehalten. Auch unser erbittertster Gegner Clemenceau war ursprünglich nur als Arzt Wohltäter der Menschheit. Auch der im Vorjahr verstorbene Jameson, der durch seinen völkerrechtswidrigen Einbruch in Südafrika bekannt geworden ist, war ursprünglich Arzt. Er hatte sich im Jahre 1878 aus gesundheitlichen Rücksichten in Kimberley niedergelassen und dort eine große Praxis unter britischen und holländischen Patienten gewonnen. Er machte dort die Bekanntschaft von Cecil Rhodes, unter dessen Einfluß sein späteres Leben stand. Auf dessen Veranlassung unternahm er im Jahre 1888 eine Mission zur Lobengula. Er gewann die Gunst dieses mächtigen Häuptlings dadurch, daß er ihn von der Gicht befreite. Nach der Eroberung von Südafrika wurde er 91—95 Gouverneur von Rhodesia, späterhin wegen der Art und Weise seines Streifzuges vor Gericht gestellt, verbrachte er 6 Monate im Gefängnis, kehrte dann nach Südafrika zurück und wurde nach dem Tode von Rhodes 1904 Premierminister der Kapkolonie, mußte diesen Posten aber 4 Jahre später aus gesundheitlichen Rücksichten wieder aufgeben. Sch.

Prof. Dr. L. Braun, Ärztlicher Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf ist am 20. 9. 18. in Palästina in englische Gefangenschaft geraten und in Ägypten interniert.

Ein Institut für Kolloidforschung wurde in Frankfurt a. M. aus den Mitteln der „Neubürger-Stiftung" errichtet. Zum Leiter wurde Prof. Dr. Bechhold ernannt.

Personalien: In Gießen starb der ehemalige Professor der Anatomie an den Universitäten Dorpat und Königsberg, Geh. Med.-Rat Stieda im Alter von 81 Jahren. — In der Berliner medizinischen Fakultät habilitierte sich der Leiter des pathologischen Instituts am Krankenhaus Charlottenburg-Westend, Prof. Dr. Versé. — Der Priv.-Doz. für Anatomie an der Heidelberger Universität Dr. Elze erhielt den Professortitel. — Der Ordinarius für innere Medizin an der Universität Bonn, Prof. Dr. Schmidt, ist im Alter von 54 Jahren gestorben. — Geh.-Rat Ebenau der bisherige Chefchirurg des Bürgerhospitals in Frankfurt a. M. ist von der Leitung des Krankenhauses zurückgetreten. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. Großmann gewählt. — Prof. Dr. Biesalski, der Leiter des „Oskar-Helene-Heims für Heilung und Erziehung gebrechlicher Kinder" in Zehlendorf bei Berlin, beging am 14. November seinen 50. Geburtstag. — Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Bernheimer wurde der ordentliche Professor an der Universität Innsbruck, Dr. Meller, zum Direktor der ersten Augenklinik an der Wiener Universität ernannt. — Als Nachfolger des Prof. Dr. Mauthner ist der ordentliche Prof. Dr. Fischer von der Universität Innsbruck zum Direktor des Instituts für angewandte medizinische Chemie an der Wiener Universität ernannt worden. — In Berlin verstarb der angesehene Augenarzt Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Schoeler im Alter von 75 Jahren. — Prof. Dr. Jadassohn, der Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Breslau, hat einen Ruf nach Berlin als Nachfolger von Geh.-Rat Lesser erhalten.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Nr. 12. 1. XII. 1918.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinischen Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

mit besonderer Berücksichtigung der

Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Redaktion: Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge.

1. Einfache Technik der intravenösen Neosalvarsaninjektion.

Von

San.-Rat Dr. med. **August Gause,**

prakt. Arzt in Frankfurt a. M.

Folgende Technik der intravenösen Neosalvarsaninjektion, die ich in der letzten Zeit wiederholt (150 Fälle) in meiner Sprechstunde ohne jeden Zwischenfall bei meinen Patienten anwandte, dürfte an Einfachheit alle bis jetzt veröffentlichten Methoden der intravenösen Neosalvarsaninjektionen übertreffen und somit dem praktischen Arzte von großem Interesse und Nutzen sein.

Gebrauchsanweisung:

Man lege in eine kleine Schale mit reinem frischen Quellwasser eine kleine auseinandergelegte Rekordspritze (2 ccm), eine Pinzette, eine Kanüle und einen kleinen Glasstab (aus der Neosalvarsanverpackung), koche dieselben einige Minuten aus und bringe alsdann die ausgekochten Instrumente in der Schale mit heißem Wasser in das Sprechzimmer. Hier setze man mit der Pinzette die Rekordspritze zusammen, armiere sie mit der Kanüle, ziehe 1—2 ccm heißes Wasser aus der Schale in die Rekordspritze, leere das eingezogene Wasser in die mit dem Feile geöffnete Neosalvarsanampulle, löse mit dem aus der Schale genommenen Glasstabe das Neosalvarsan auf, ziehe dann das aufgelöste Neosalvarsan in die Rekordspritze und spritze jetzt das gelöste Neosalvarsan aus der Rekordspritze in eine gestaute Vene des Unterarms. Kurz vor obiger Vorbereitung lege man um das untere Drittel des Oberarms des Patienten zwecks Stauung eine Gummibinde. Patient wird dann 1 Tag Bettruhe empfohlen.

2. *Zur* Technik der Salvarsaninjektion.

Von

Dr. **Bergmann,**

ordin. Arzt am Reservelazarett in Mühlhausen (Thür.)

Zu dem Artikel von Dr. L. Lilienthal in Berlin-Charlottenburg in Nr. 23 Jahrg. 14 dieser Zeitschrift möchte ich bemerken, daß auch wir uns schon immer eines Einnahmegläschens zur Lösung des Neosalvarsans bedient haben, das graduiert ist und nach dem Auskochen bis zu 6 ccm mit sterilisiertem und destilliertem Wasser gefüllt wird. Wir benutzen aber weder Stauungsbinde noch Stauungsbock wie dort angegeben, sondern der Patient, eventuell der Sanitätsunteroffizier komprimiert mit der Hand den betr. Oberarm bis die Venen gut sichtbar sind. Man braucht dann, wenn man die Nadel eingestochen hat, nicht erst Zeit, bis der Schlauch oder die Binde erst wieder abgewickelt ist, was ein großer Vorteil ist. Um ein Einspritzen des Salvarsans unter die Haut zu vermeiden, sticht Verf. erst die Nadel in die Vene und setzt erst, wenn Blut aus der Nadel abfließt, die gefüllte Spritze auf die Nadel auf. Bei vorsichtigem Hantieren gelingt es dann immer, direkt in die Vene einzuspritzen, das ganze Verfahren ist denkbar einfach und kann ohne jegliche Assistenz ausgeführt werden.

3. *Zur* Technik der Nagelextension.

Von

Dr. **Max Linnartz** in Oberhausen.

Der Krieg hat dem Steinmann'schen Nagel bei der Knochenbruchbehandlung zur allgemeinen Anerkennung verholfen. Verbesserungen sind mehrmals vorgeschlagen worden, derart, daß man den Knochen an seinen Kondylen mit einer starken Klaue zu fassen suchte. Diesen Konstruktionen klebt aber der Nachteil an, daß sie auf die Dauer tiefe Rinnen in Knochen und Weichteile reißen, von denen nachträglich die Infektion erst recht ausgeht. Die Teilung des Nagels in 2 Hälften, in der Mitte durch ein Gewinde verbunden, ist abzulehnen, da ein solches Gewinde nur eine geringe Belastung aushält. Es bleibt also der Steinmann'sche Nagel zu Recht bestehen, um so mehr als die Infektionsgefahr nur sehr gering anzuschlagen ist. Dem Steinmann'schen Nagel in seiner Originalform haften aber verschiedene Nachteile an: 1. ist er zu schwach, bei 30pfündiger Belastung wird man in vielen Fällen ein Durchbiegen erleben; 2. ist der Vierkantschliff seiner Spitze unrationell.

Würde der Nagel mit dem Hammer durchgetrieben, wäre der Vierkantschliff am Platze. Da derselbe aber nur, in den Handgriff eingespannt, durch bohrende Bewegung durch den Knochen durchgetrieben werden kann, ist der einzig rationelle Schliff der Dreikanthohlschliff. Die Spitze darf nicht zu lang sein, wegen der Gefahr des Abbrechens. Das Durchbohren eines solchen Nagels geht mit spielender Leichtigkeit vor sich

im Vergleich zu dem Originalnagel. Das Einspannen des Nagels in einen Bügel zur Aufnahme der Extensionsschnur hat ebenfalls seine Nachteile. Ein solcher Bügel kann immer nur an das Ende einer Extremität angelegt werden. Soll eine Extremität, wie z. B. bei der Knochenverlängerung nach schlecht ausgeheilten Oberschenkelbrüchen, an 3 Stellen in gerader Richtung extendiert werden, so ist die Anwendung eines solchen Bügels nur am letzten im Bereiche des unteren Drittels des Unterschenkels liegenden Nagels möglich. Diesem Übelstande kann begegnet werden durch Verwendung kleiner stählerner Schraubkloben. Dieselben bestehen aus 2 daumenbreiten Stahlstreifen, die dort, wo der Nagel zu liegen kommt, leicht rinnenförmig ausgefeilt sind. Die beiden Stahlstreifen werden durch 2 Flügelschrauben zusammengepreßt, den Nagel zwischen sich fassend. Von außen sind katzenohrähnliche Bleche aufgenietet, zwischen welchen die Spitzen des Nagels zu liegen kommen. Eine Verletzung durch die vorstehenden Enden des Nagels ist auf diese Weise ausgeschlossen. Die Extensionsschnur wird durch Durchziehen durch ein Bohrloch in entsprechender Größe an den Kloben angeschlossen. Die Kloben sind leicht zu reinigen, gestatten jede Zugrichtung, sind billig in der Herstellung und werden von Richard Hammesfahr in Oberhausen, Marktstraße, geliefert.

4. Neue Schienen für Schußfrakturen.

Von

Johnston und **Buchanan.**

(Lancet 1918.)

Die Konstruktionen sollen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Bequemer und breiter Zugang zur Wunde und Bruchregion.
2. Dauernde Ruhigstellung.
3. Größtmögliche Bewegungsfreiheit des Patienten außer Bette, sowie es sein Allgemeinzustand erlaubt.
4. Erzielen der bestmöglichen funktionellen und anatomischen Resultate.

Die Konstruktion für die obere Extremität besteht in einer gepolsterten Aluminiumschiene, die über die Schulter-Nackengegend der kranken Seite sich legend nach der Körperform gebogen vorn zur Spina iliaca ant. sup. der gesunden Seite, hinten zu einem korrespondierenden Punkte verläuft. Die beiden Enden sind durch einen angenieteten, um die Hüfte der kranken Seite laufenden Aluminium-Halbgürtel verbunden. Dieser „Körperbügel" dient sowohl zum Anmontieren der verschiedenen Armschienen wie als Stützpunkt für Gegenextension. Es wird dadurch die Möglichkeit gegeben, alle Armbrüche in beliebigen Abduktions- und Elevationsstellungen zu fixieren und gleichzeitig zu extendieren. Die Konstruktionen für die verschiedenen Frakturtypen und die dazu nötigen Verbände sind im einzelnen beschrieben und abgebildet.

Für Unterschenkelfrakturen sind Apparate angegeben, auf denen das kranke Bein im Bett gelagert wird. Sie gestalten Extension und Gegenextension ohne Zuhilfenahme des Bettes selbst (Gummi- und Heftpflasterextension) und beanspruchen wenig Platz. Die Basis der Konstruktion ist ein Brett von der Länge des Beins, an dessen oberem Ende eine proximalwärts sich neigende schiefe Ebene montiert ist, auf der der Oberschenkel aufruht und festgewickelt wird. Vom höchsten Punkt der schiefen Ebene laufen im Abstand von 10 Zoll von der Basis und voneinander 2 Schienen zum Fußende. Dort sind sie durch eine Querschiene verbunden, die zur Extension dient. Zwischen diese beiden Schienen, die an der Stelle der Wunde halbkreisförmig ausgebogen sind, kommt der Unterschenkel, der Fuß hängt an einem senkrecht auf die Schienen montierten Querbügel. Ähnliche Konstruktionen werden für Kniegelenksverletzungen beschrieben. Endlich wird noch ein Extensionsapparat für Beinstümpfe angegeben. Von einem gepolsterten Ring, durch den der Stumpf gesteckt wird und der gegen das Becken sich stützt, laufen Schienen am Bein entlang und sind distal durch einen Eisenring vereinigt, von dem aus extendiert wird. K.

5. Ex- und Kontraktionsklammern nach Windler,

für die Berichtigung von Verlagerungen und die Vereinigung von Knochenbrüchen.

Mittels zweier, zweckmäßig als Bohrer oder Nagel ausgebildeten Dorne wird je ein Ende des Knochenbruches durchbohrt, in den Bohrlöchern werden die Dorne belassen und ihre beiderseits aus den überlagernden Weichteilen vorstehenden Enden durch je eine Schraubenvorrichtung verbunden. Diese bestehen aus einem Stabe mit Rechts- und Linksgewinde, besitzen an deren Treffstellen unlösbare Scheiben und zu den Gewinden passende Muttern mit Hülsen, die zur Aufnahme der Stabenden bestimmt sind. Bei Betätigung der Scheiben im Sinne der Umdrehung ist ohne weiteres verständlich, daß sich die mit den Hülsen der Muttern vereinigten Dorne und damit die Knochenenden voneinander entfernen oder sich einander nähern. Damit wird die beabsichtigte Wirkung erzielt, die Knochenenden für die Einrichtung von etwaigen Verlagerungen freizumachen oder sie für den Heilprozeß zu vereinigen. H.

6. Ein Schienenhülsenapparat zur Behandlung der kongenitalen Hüftluxation nach der Einrenkung.

Von

Dr. Ernst O. P. Schultze.

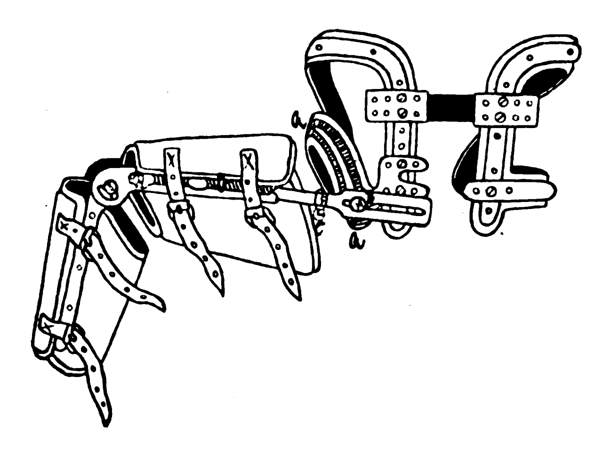
Die übliche Behandlung der kongenitalen Hüftgelenksluxationen ist nach der Einrenkung der Gipsverband. Die



Erfahrungen mit ihm sind im ganzen günstige, so daß eigentlich ein Grund, hier abzuweichen, nicht vorzuliegen scheint. Indessen gibt es doch wohl in der Praxis eines Jeden ab und an Falle, wo er den Wunsch fühlt, statt des Gipsverbandes, der nur eben den Röntgenstrahlen erlaubt, die Stellung zu kontrollieren, einen Verband zu haben, nach dessen Anlegung er sich auch noch durch den tastenden Finger von der festen Fixation des Hüftgelenkkopfes im Zentrum der Pfanne jederzeit überzeugen kann. Ist es doch wohl Jedem gelegentlich vorgekommen, daß bei Abnahme des Gipsverbandes der Kopf sich nicht mehr an der gewünschten Stelle fand, daß neue Narkose, neue Einrenkung und neuer Gipsverband nötig wurde. Und selbst in Fällen glatter Einrenkung mit gut festgehaltenem Kopf ist es häufig recht wenig angenehm für Auge und Nase, wenn man sich solchem viele Wochen liegenden Verband nähert. Wir Ärzte haben diese Unannehmlichkeit nur ab und an; die Eltern und die Umgebung der Kinder haben sie aber dauernd.

Aus diesen und ähnlichen Gründen mehr entsprang bei mir der Wunsch, den Gipsverband durch einen Schienenapparat zu ersetzen. Es ist mir gelungen, einen recht brauchbaren Apparat zusammenzustellen, der die obenerwähnten Übelstände vermeidet und einige andere Vorteile dazu aufweist.

An einem Hessing'schen Beckenring ist in einer Gleitbahn A verschieblich die Schienenhülse für das Bein angebracht, so,



daß eine vollkommene Fixation in jeder Stellung durch Anziehen einer Schraube B gelingt. Die Beinhülse hat außer dem feststellbaren Kniegelenk noch ein weiteres Gelenk C, daß dem Hüftgelenk entspricht. Dessen Achse steht senkrecht zur Achse des Beines und dient der genauen Einpassung des Kopfes an die Pfanne. Auf der Außenseite des Oberschenkelteiles läuft eine Gleitschiene in einer Rinne, deren Verschiebung zueinander durch einen Schraubengang D bewirkt wird. Mit dieser Vorrichtung kann einerseits eine Extension des Oberschenkels gegen das Becken erzielt werden, andererseits ermöglicht die umgekehrte Betätigung, den der Pfanne gegenüberstehenden Kopf fest in die Pfanne hineinzupressen. Den Widerhalt findet diese Betätigung in der Unterschenkelschelle und einer über das Knie geschlagenen Kappe.

Die Anlegung und Anwendung des ganzen Apparates ergibt sich aus der Schilderung ohne weiteres. Nach erfolgter Einrenkung kommt das rechtwinklig abduzierte, im Knie rechtwinklig gebeugte Bein in den Hülsenapparat; das Anziehen der Beckenring- und Hüftgelenkschraube fixiert die Stellung, Ober-, Unter- und Knieschellen verhindern ein Abweichen nach oben; und nun drängt die Betätigung der auf der Außenseite laufenden Gleitvorrichtung den Kopf tief in die Pfanne. Damit ist dann die ideale Reposition fertig. Die Fixation ist eine so feste, daß man das ganze Kind an dem Bein aufheben kann.

Die Überführung des Beines aus dieser ersten Stellung in die folgende kann nun ganz nach der Eigenart des Falles früher oder später durch ein leichtes Verschieben in den 3 Gelenken des Apparates herbeigeführt werden. Der Übergang kann ganz allmählich geschehen, selbst bei den ungebärdigsten Kindern ohne jedes Narkotikum, und bei jeder Phase ist genaue Palpation möglich. Die absolut sichere Fixation ist in allen Stellungen die gleiche und dank der Möglichkeit, den Kopf der Pfanne in jeder Stellung anzupressen, ist die Sicherheit einer guten Pfanneentwicklung gegeben.

Ich habe bisher mit 2 solchen Apparaten je 2 Kinder mit bestem Erfolge behandelt. Da die Apparate und vor allem der Beckenring in allen ihren einzelnen Teilen in erheblichem Umfang verstellbar und dadurch für verschiedene Größen brauchbar sind, kann auch der erste etwas hohe Anschaffungspreis kein Grund gegen die Anwendung sein. Eine Abnutzung tritt nur an den Filzpolsterungen ein.

Hat der Apparat schon große Vorteile bei den glatt verlaufenden Fällen, so tritt das noch mehr in Erscheinung bei jenen widerspenstigen Laxationen, die gern nach vorn oder sonstwie abgleiten — namentlich bei der Überführung in die 2. Position. Dadurch, daß der Kopf stets mittels der Gleitverschiebung in den Pfannengrund und später gegen den Pfannenrand gepreßt werden kann und so gehalten wird, ist dies Ereignis mit Sicherheit verhindert.

Hersteller der Schiene ist die Firma Wenden-Berlin, Friedrichstraße.

7. Eine pneumatische Konstriktionsbinde für Amputationen und andere Zwecke.

Von

J. V. Fiddian.

(Lancet 1908.)

Sie hat den Vorzug, daß sie sich leicht anlegen und ebenso leicht von dem bei dem Kopfe des Patienten stehenden Narkotiseur kontrollieren läßt. Dei Konstriktionsbinde besteht aus einem 2 Zoll breiten und 20 Zoll langen Gummischlauch zum Gebrauch bei Erwachsenen. Etwa an dem einen Rand des Schlauches geht der Einlaß in eine T-Spaltung über. Hieran ist der Einflußschlauch befestigt, der 4 Fuß lang ist und in einem starken Gummiball endet. Dieser Ball ist gleich dem Riva-Rocci-Apparat mit einem Ventil und einer einfachen Schnappfeder versehen. Der Schlauch ist von einer sterilisierbaren Schutzdecke umgeben, und hat einen Bleirücken, um, wenn er aufgeblasen ist, das Rollen zu verhüten.

Beim Gebrauch wird der Schlauch um das Glied gewickelt, mit dem Einflußschlauch nach dem Kopfe zu. Eine $2^1/_2$zöllige Leinenbandage wird fest über die Konstriktionsbinde gelegt und der Schlauch aufgeblasen, bis der distale Puls verschwindet. Im Verlauf einer Amputation, wenn alle Gefäße gesichert sind, kann der Narkotiseur den Druck vermindern, aber auch wieder aufpumpen, falls es von frischem blutet. Bei der Operation von Patienten mit brüchigen Arterien verursacht dieser Tourniquet weniger Schaden als irgendein anderer, da der Druck nur zur Zusammenpressung der Arterien hinreicht und gleich nach der Unterbindung vermindert werden kann. Diese Binde würde beim Transport von Verwundeten gute Dienste tun, wenn man einen Bluterguß befürchtet. Schlauch und Bandage können sofort umgelegt werden, so daß man im Falle der Not den Schlauch nur aufzublasen braucht. In solchem Falle muß man ihn aufblasen, bis die Blutung aufhört, ein Verfahren, das man selbst einer ziemlich unerfahrenen Person überlassen kann.

Sch.

8. Gesichtsschutzbügel zur Verwendung bei Operationen ohne Narkose.

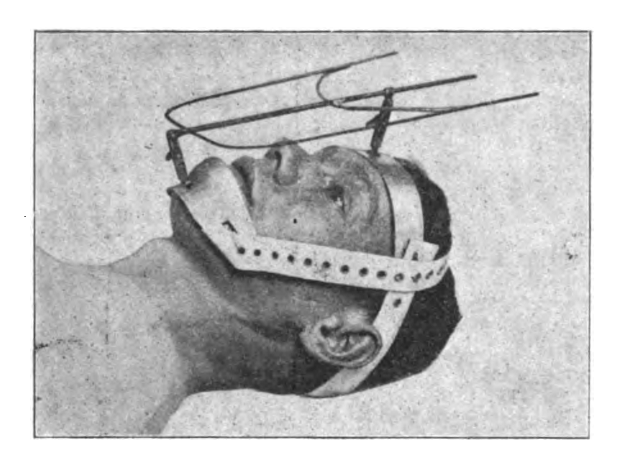
Von

Dr. Emil Schepelmann,
leitender Arzt der chir. Abteilung, fachärztl. Beirat f. Chirurgie im 7. Armeekorps.

Um bei Operationen in örtlicher, zentraler oder peripherer Leitungsanästhesie dem Patienten das Atmen unter dem sterilen



Tuche zu erleichtern, hat Dr. Schepelmann-Hamborn einen Schutzbügel konstruiert, der sich rasch und bequem am Kopfe eines jeden Patienten anbringen läßt und das sterile



Abdecktuch in angemessener Entfernung von Mund und Nase hält, während Hals und Nacken für etwaige operative Eingriffe frei gelassen werden. Der Apparat ist von der Firma Maag in Dortmund und Bochum in den Handel gebracht und in dem Original im Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 22 abgebildet.

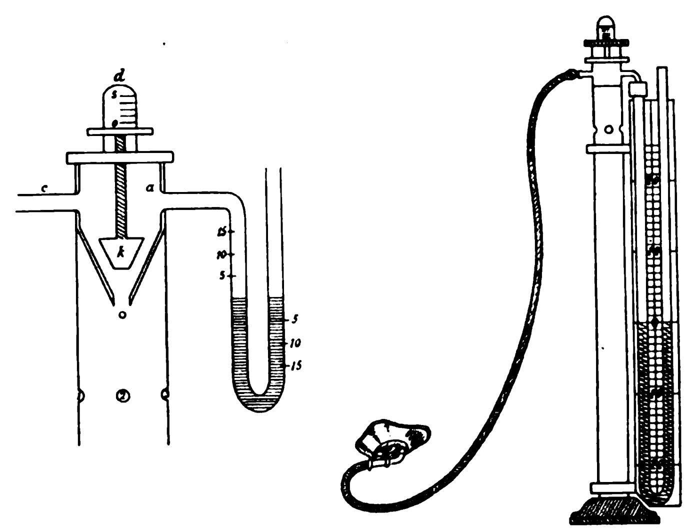
9. Ein neuer, einfacher Unterdruckatmungsapparat.

Von

J. Pick in Charlottenburg.

(Autoreferat.[1])

Es wird von Pick-Charlottenburg ein neuer Unterdruckatmungsapparat beschrieben, der vor dem bisher gebräuchlichen



drei Vorzüge besitzt: exaktere Dosierbarkeit, größere Handlichkeit und Stabilität. Der Apparat besteht aus einem Behälter von etwa 5 ccm Inhalt, dessen Öffnung durch ein Kegelventil vermittels einer Mikrometerschraube verändert werden kann. Dieser Behälter hat zwei Röhren, von denen das eine zu einem Manometer, das andere zu einem Schlauchstück führt, an dem der Patient atmet. Das Manometer zeigt die Energieleistung an. Der Apparat beruht auf dem Prinzip des Vorschaltwiderstandes. Bei gleichbleibender Energie sinkt der Unterdruck, d. h. die Druckdifferenz wird kleiner, bei steigendem Unterdruck steigt auch die aufgewendete Energie und die Druckdifferenz wird größer. Und gerade die Selbstbereitung der Druckdifferenz durch den Patienten ist ein sehr wertvolles Mittel zur Beseitigung von Zirkulationsstörungen, — Lungenventilation wird größer, Stoffwechsel erhöht.

Der Apparat wird vom Drägerwerk angefertigt und durch die Kaiser Friedrich-Apotheke Berlin NW 6 vertrieben.

[1]) Med. Klinik 1918 Nr. 36.

10. Kurze Mitteilung über einen Ersatz von Gipsmullbinden.

Von

Prof. Dr. **Carl Helbing.**

(Autoreferat.[1])

Verf. empfiehlt zur Ersparnis der Mull- und Gazebinden, aus welchen bisher die Gipsbinden hergestellt zu werden pflegten, eine mit Sterilin imprägnierte Papierkreppbinde, die mit Gipspulver in gleicher Weise eingestreut wird, wie die Stärkegazebinde. Diese Binde ist nach Eintauchen in Wasser genügend zugfest und schmiegsam, um einen nahezu vollwertigen Ersatz für die gewöhnliche Gipsstärkegazebinde zu geben. Da die „Sterilingipsbinde" etwas länger braucht, um sich mit Wasser vollzusaugen, so lasse man sie beim Gebrauch 1 Minute lang ruhig im warmen Wasser liegen, ohne sie anzurühren.

Die Herstellung der Sterilinbinden mit und ohne Gips hat die Firma Oscar Skaller, Berlin N 24, Johannisstraße 20/21, übernommen.

[1]) Zentralbl. f. Chir. 1918 Nr. 33.

11. Moderne Arzneimittel.

Von

Apotheker **Matz** in Berlin.

Dubatol,

Isovalerylmandelsaures Kalzium.

Das Präparat ist eine esterartige Verbindung der Isovalerian- und Mandelsäure und ist ein Pulver, welches in Wasser löslich ist. Sein Geschmack ist bitter, so daß zur Darreichung auch die Form der Gelatinekapseln gewählt wurde.

Nach einer Veröffentlichung von Kuthe und Voswinkel (Med. Klinik Nr. 18 1918) besitzt das Präparat bei der nervösen Dysmenorrhoe, bei Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen ausgezeichnete Wirkungen, so daß diese Beschwerden schon nach 1 2maliger Einnahme einer Kapsel während der ganzen Dauer der Periode nicht wiederkehren. Das Dubatol wird ohne Aufstoßen infolge seiner Wasserlöslichkeit schnell resorbiert, woraus sich auch die rasche Wirkung (nach 20 Minuten) erklärt.

Die Kapseln enthalten 0,4 Dubatol.

Fabr.: Chem. Fabrik von Heyden A.G. Radebeul.





ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN, BRAUNSCHWEIG, BREMEN, ELSASS-LOTHRINGEN, HAMBURG, HESSEN, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG

IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BAYREUTH, BERLIN, BIELEFELD, BONN, BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, GUNZENHAUSEN-WEISSENBURG, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER, HEIDELBERG, HOF, JENA, KEMPTEN, MARBURG, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, REGENSBURG, SPEYER, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ, ZWICKAU

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER, WIRKL. GEH. OB.-MED.-RAT U. MINISTERIALDIREKTOR

PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW. 6, LUISENPLATZ 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

15. Jahrgang. | Sonntag, den 15. Dezember 1918. | Nummer 24.

I. Abhandlungen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Bonn (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè).

1. Die Behandlung des Morbus Basedow.

Von

Prof. Dr. **Capelle**, Oberarzt der Klinik.

Vom Standpunkt einer reinen Forschung aus scheint es nicht besonders zeitgemäß zu sein, heute über die Therapie der Basedowkrankheit etwas Abgerundetes zu bringen. Nicht als ob wir noch in den Kinderschuhen einer rein symptomatischen Behandlung stecken; aber die kausale Therapie, die Hand in Hand geht mit der Vertiefung der Kenntnis von dem Wesen der Krankheit, ist heute gerade schwierig zu begrenzen: Neben der Schilddrüse rücken andere Drüsen mit innerer Sekretion immer mehr in den Kreis unserer Aufmerksamkeit, Organe mit offenbar wichtigen Beziehungen zum Basedow, die aber noch nicht bis zu praktischen Schlußfolgerungen abgeklärt sind. Eine therapeutische Übersicht, für die täg-



liche Praxis gegeben, muß aber alles Schwankende und Unfertige beiseite lassen. Indem sich die nachstehende Darstellung auf sicher Fundiertes beschränkt, fußt sie auf der auch therapeutisch noch immer maßgebenden Grundlage, daß die Summe basedowischer Krankheitssymptome durch Giftstoffe erzeugt wird, welche der Überfunktion einer pathologisch veränderten Schilddrüse ganz oder doch großenteils entstammen.

Wenn wir dabei vorwiegend aus dem schöpfen, das sich uns selbst bewährt hat, so geschieht dies aus zweierlei Gründen: Einmal sammelten wir die eigenen Erfahrungen an dem besonders schweren Basedow-Material der ost- und westdeutschen Tiefebene, andererseits glauben wir, Eigenem folgend, manch therapeutischen Versuch kurzerhand übergehen zu dürfen, der in der Literatur auftauchte, aber seine Probe nicht bestand.

Was ist bei Basedow nicht schon alles vorgeschlagen und versucht! Die Menge der Vorschläge verwirrt aber den Praktiker mehr, als daß sie ihm nützt. Für ihn gerade ist Sichtung notwendig und Beschränkung auf wirklich Brauchbares.

Bevor wir bestimmter ins einzelne gehen, sei ein Grundbekenntnis vorweg genommen: Der Basedow ist therapeutisch ein intern-chirurgisches Grenzgebiet im wahren Sinne des Wortes und in jeder Phase seines Verlaufes. Schlecht dient dem Kranken der Internist, der die Endchancen des konservativen Erfolges verpaßt, schlecht der Chirurg, der nur über die schilddrüsenverkleinernde Technik verfügt. Jeder Basedowkranke ist von Anfang bis zum Schluß mit doppeltem Auge zu behüten; der Interne soll während der rein konservativen Zeit schon die spätere Verantwortung des Chirurgen vorweg tragen, der Chirurg muß den Erfolg seiner operativen Maßnahmen mit allen Mitteln zu unterstutzen suchen, welche ihm eine — objektiv bleibende — interne Therapie an die Hand gibt.

Allgemeine Maßregeln.

Die konsequente Durchführung allgemeiner Maßnahmen ist für alle Stadien eines Basedow unerläßliche Bedingung. Sie gilt als Grundlage der rein konservativen Behandlung ebenso wie als Vorbereitung für einen beschlossenen Eingriff, wie als Nachbehandlung einer Operation, deren Erfolg sich bereits in seinen Einzelheiten gut anläßt.

Konservativ müssen wir zunächst mit allen Mitteln dem Kranken Ruhe schaffen. Denn nicht nur die Giftwirkung der Schilddrüsenstoffe zehrt an den Körperkräften; es zehren durch Kraftverlust, an sich, schon die Angst- und Erregungszustände; es zehrt die ewige körperliche und geistige Unruhe, die das gepeitschte Nervensystem unterhält.

Körperliche Ruhe erzwingen wir, wenn nicht anders, mit einer konsequent durchgeführten Liegekur. Sie wirkt nur da, wo gleichzeitig die Vorbedingungen für eine nervöse Entspannung gegeben sind. Wenn Häuslichkeit und Beruf die Entspannung des Kranken nicht hochkommen lassen, wird seine Herausnahme aus der gewohnten Umgebung zur Pflicht. Schwer ist diese Forderung durchführbar, oft unter der Ungunst sozialer Verhältnisse, leichter wo die Kranken sorgenlos in ein anderes Milieu wechseln können, und sei es nur unter die einfachen Bedingungen des Landaufenthaltes. Ist dem ärztlichen Berater Dispositionsfreiheit belassen, so behalte er im Auge, daß Basedowkranke empfindlich von klimatischen Einflüssen abhängen; die warmen Monate, vor allem im feuchten Tiefland, in der Dumpfheit größerer Städte, belasten den Zustand merklich; in dieser Zeit ist ein Ortswechsel besonders erwünscht. Mittlere Höhen von 5—700 m in waldiger, staubfreier Umgebung (Exophthalmus, Conjunctivitis!) sind den meisten am zuträglichsten; die See, die höheren Gebirgslagen besonders bei kardialen Störungen zu vermeiden. Gern empfehlen wir das Mittelgebirge Thüringens, Schwarzwald, Taunus auch zur Nacherholung und Nachgesundung bereits Operierter.

Von großer Bedeutung ist die Erhaltung allgemeiner Widerstandsfähigkeit. Genügende wie geeignete Nahrung spielt hier eine wichtige Rolle, denn Regel ist, daß der körperliche Rückgang jede floride Phase, jede zeitliche Krankheitsverschlimmerung begleitet. Ohne die Mastkur zu empfehlen, die von schwachen Essern und bei den oft vorhandenen Magen-Darmstörungen des Basedowikers häufig gar nicht vertragen wird, ist eine kräftige Ernährung nötig, um dem abnorm gesteigerten Stoffwechselverbrauch auf die Dauer das Gleichgewicht zu halten. Nicht den Fettansatz, aber die Erhaltung eines ausreichenden Gewichts sollen die regelmäßigen Wägungen ergeben bei Kranken, die in befriedigendem Allgemeinzustand sind; daß wir bei stärkerer Reduktion mehr anstreben, ist selbstverständlich. Die Rücksicht auf den Verdauungskanal ist es nicht allein, welche eine bestimmte Regelung der Kost verlangt; gewisse Nahrungs- und Genußmittel haben einen direkt verschlimmernden Einfluß auf den basedowischen Zustand. Es gehört hierher der Tee, Kaffee und der Alkohol in jeder Form, sowie die starke Würzung der Speisen. Dies ist prinzipiell zu entziehen.

Fleischkost bzw. fleischreiche Kost verträgt der Basedowiker einer alten Erfahrung gemäß gleichfalls schlecht.

Diese merkwürdige und praktisch wichtige Erfahrungstatsache steht offenbar in physiologisch tieferen Beziehungen zum Wesen des Basedow. Den Schleier lüften zwei Experimente; bekanntlich vertragen Karnivoren den Verlust ihrer Thyreoidea unverhältnismäßig schlechter wie Pflanzenfresser; diese und eine andere Beobachtung, daß reine Fleischfütterung die Schilddrüse des Hundes jodarm macht (Falta), sprechen dafür, daß die Verbrennung stickstoffreicher Nahrung eine erhöhte Ausschwemmung des Schilddrüsensekrets verlangt. Daß solche Erhöhung ungünstig wirken muß auf einen Kranken, der sowieso schon unter einer abnorm gesteigerten Schilddrüsenfunktion leidet, ist verständlich.

Am zweckmäßigsten verordnen wir demnach dem Basedowiker eine gemischte Kost unter Bevorzugung von Kohlehydraten, Fett und Milch. Solche Nahrung ist ihm am zuträglichsten.

Für die Flüssigkeitszufuhr bestehen keine bindenden Regeln. Im allgemeinen braucht der Basedowkranke mehr Flüssigkeit, weil er mehr verliert (Hautfeuchtigkeit, Schweiße, Temperatursteigerung). Einschränkung ist nötig nur bei Kompensationsstörungen und Ödemen.

Ausgezeichnet beeinflußt das Allgemeinbefinden eine länger durchgeführte örtliche Eisapplikation: Eisbeutel aufs Herz, Eiskravatte am Hals (Rehn). Speziell Leute mit vorwiegend kardialen Symptomen empfinden diese Behandlung wohltuend; objektiv ist dabei oft ein bemerkenswertes Absinken der Pulszahl feststellbar, offenbar die Folge der durch Kältewirkung bedingten Anämisierung der Schilddrüse und einer durch sie verursachten Hemmung ihrer Sekretion, manchmal palpatorisch greifbar im Rückgang der Pulswelle am Parenchym und den Stammgefäßen des Organs. Diese Eispackungen werden gut und tagelang vertragen.

Medikamentöse Behandlung.

Von dem umfangreichen Arzneischatz, der gegen Basedow aufgeboten war, ist heute das



meiste als obsolet über Bord gegangen. Vorweg gesagt: wir halten heute kein Medikament in der Hand, das die Fähigkeit hätte den Morbus Basedow ausschlaggebend zu beeinflussen! Mit denjenigen, die sich praktisch noch der Anwendung erfreuen, verbinden wir durchgehends die bescheidene Hoffnung einer symptomatischen Einwirkung. Abgesehen von dem sehr beschränkten Wert, den sie auf die Dauer alle in diesem Sinne haben, besitzen einzelne den Nachteil ausgesprochener Giftigkeit. Wenn sie nach der einen Seite hin eine Zeitlang vielleicht günstig wirken, so machen sie sich andrerseits häufig besonders am Magendarmkanal störend bemerkbar.

Auf die Verabreichung von Sedativa, wie sie als Brom und Belladonnarezepte von einigen noch empfohlen werden, verzichten wir selbst in der Regel. Bei kurzfristiger Darreichung lassen diese Mittel überhaupt nichts erhoffen, reichlich und länger zugeführt scheuen wir sie als Gifte für den Basedowiker, einem starken alkoholischen Schlaftrunk vergleichbar, mit dem ein passionierter Kaffeetrinker sein während des Tages überreiztes Nervensystem gewohnheitsmäßig betäuben würde.

Bei schweren Erregungszustanden akuter Art, die besonders der operativen Reduktion des Schilddrüsenparenchyms folgen, aber auch spontan auftreten, greifen wir ab und zu zum Morphium; hohe Gaben bis 0,3 pro die und darüber sind dann manchmal erforderlich, um die unter allen Umständen notwendige Ruhe für diese gewöhnlich kurzdauernden Zustände zu erzwingen. Nach unseren Erfahrungen vertragen Basedowkranke Morphium in hohen Dosen sehr gut.

Mit Beschränkung auf sie ist Morphium das einzige und oft segensreiche Beruhigungsmittel medikamentöser Art, das wir zu verabreichen pflegen.

Länger fortgesetzte Medikationen von Sedativa und Narkotika irgendwelcher Art lehnen wir einschließlich des Morphium ab.

Ohne enthusiastische Hoffnungen mit ihnen zu verknüpfen, verabfolgen wir in den letzten Jahren auf Kocher's Vorschlag unseren Basedowkranken gern phosphorsaures Natron in Gaben bis zu 6 g pro Tag und Kaliumsalze, beide per os. Abgesehen von einer blutgerinnenden Wirkung, die dem Calcium lacticum zugesprochen wird und die wir als Vorbereitung für die Operation ausnützen, wird jenen Salzen ein beruhigender Einfluß auf den Basedowiker zugeschrieben. Die Kalziumsalze sollen dabei als allgemeine Nervendämpfer wirken, das phosphorsaure Natron in der Weise, daß es die Ausschwemmung des jodhaltigen Schilddrüsensekrets hemmt. Die Salze sind ungiftig, ihre Darreichung ist oft von Besserungen begleitet. Bei der Bewertung dieser Mittel dürfen wir aber die mitunterstützende Wirkung der Ruhe und anderer Maßnahmen nicht vergessen, die auch allein häufig günstige, wenn auch vorübergehende Erfolge zeitigen.

Bei einem Leiden, dessen Verlauf und Ausgang im wesentlichen von der Leistungsfähigkeit des stets aufs schwerste mitbelasteten Herzens bestimmt wird, kehrt immer die Frage wieder, was von den klassischen Herzmitteln zu erwarten ist, die bei anderen Herzleiden oft so wunderbare Wirkung haben. Das basedowisch vergiftete Herz reagiert nicht auf Digitalis, Strophantus, Koffein und die anderen Cardiaca. Unsere Erfahrungen mit ihnen sind nur negative; wir haben es uns vollständig abgewöhnt, unsere Basedowkranken solchen Kuren zu unterziehen.

Dieselbe Resignation haben wir auch gegenüber dem Kampfer, wenn wir den akuten Herzkatastrophen gegenüberstehen, die während und nach einer operativen Schilddrüsenreduktion besonders gern auftreten. Von den Fällen, die glücklich ausgingen, haben wir nie den Eindruck einer positiven Kampferwirkung, sondern immer wieder die Überzeugung mitgenommen, daß die Aktion des delirierenden Herzmuskels sich einzig und allein reguliert, wenn er durch rigorose, ruheerzwingende Morphiumgaben indirekt entlastet wird. Öfters bessern dabei intramuskuläre Injektionen von $^1/_2 + ^1/_2$ ccm Suprareninstammlösung die Pulswelle für Stunden und bieten damit einen gewissen Ersatz für das, was wir vom Kampfer vergeblich erhofft haben. In verzweifelten Fällen greifen wir weiterhin zu diesen Injektionen, deren therapeutische Wirkung im Lichte der neueren Erkenntnis keineswegs rein empyrischer Natur ist (Hypoplasie der Nebennieren, Adrenalinverarmung des Basedowblutes).

In leichteren Fällen scheint die von Mendel empfohlene intravenöse Chemotherapie mit Jodarsen gelegentlich gute Erfolge zu haben; als haltbares Präparat wird es unter dem Namen Jodarsyl von der Firma Bernhard Hadra-Berlin in zugeschmolzenen Glastuben fertig zur Injektion in den Handel gebracht. Anwendung: 2 ccm Spritze. Intravenöse Injektion von 2 ccm Jodarsyl je nach Krankheitsintensität täglich oder alle 2 Tage; mit fortschreitender Besserung wöchentlich zwei und schließlich eine Injektion.

Spezifische Therapie.

Die Versuche, das Leiden spezifisch zu beeinflussen, entsprangen der Vorstellung, daß der Basedow eine Schilddrüsenerkrankung ist. Die aus dieser Vorstellung abgeleitete Therapie hat zwei scharf voneinander abweichende, ja einander entgegengesetzt laufende Bahnen eingeschlagen, je nachdem man sich die Wirkung der Basedowschilddrüse des näheren vorstellte. Vor dem einen muß heute ein großes Warnsignal aufgestellt bleiben, der andere hat alles in allem leider nicht das gehalten, was man in an sich folgerichtiger Überlegung von ihm erhoffte.

Schilddrüsenpräparate — und das in seiner Wirkung mit ihnen identische Jod —, die man in der unfertigen Vorstellung von der Unterfunktion des basedowisch veränderten Organs versucht hat, spielen in der Basedowtherapie auch heute noch eine breite und verhängnisvolle Rolle. Ebenso wie sich die ihrer Anwendung zugrunde liegende Überlegung als irrig herausgestellt hat, könnten wir über diese ganze Medikation hier stillschweigend hinweggehen, wenn nicht das Jod,

das Jodothyrin-, die Thyreoidintabletten in den Händen mancher planlos schematisierenden Therapeuten den Basedowkranken immer noch zum häufig verabfolgten Gift würden. Die Darreichung von Jod und Schilddrüsensubstanz, gleichviel in welcher Form, hat heute als ein grober Kunstfehler zu gelten, so sinnlos, wie ihn der begehen würde, der einen Morphiumvergifteten mit Morphium auskurieren wollte. Konnen wir doch sogar Leuten mit ganz gewöhnlichen Kolloidkröpfen die voll entwickelten Beschwerden und Symptome des Basedowkranken künstlich anzüchten, wenn wir sie nur genügend mit Jod oder Schilddrüse füttern — Jodbasedow!

Die Vorstellung, daß das Schilddrüsensekret kreisende Giftstoffe im Körper neutralisiere, die weitere, daß jene Stoffe im basedowischen Zustand, weil hier in übermäßiger Quantität ausgeschwemmt, selbst zu Körpergiften geworden sind, führte zu der antitoxischen Therapie im engeren Sinne.

Die spezifischen Gegenkörper sucht man zu gewinnen im Serum von Tieren, die man mit Schilddrüseninjektionen vorbehandelt oder in der Milch bzw. dem Serum von Ziegen, die ihrer Schilddrüsen beraubt sind. Diese Präparate kommen als „Antithyreoidin" und „Rodagen" in den Handel. Wenn man bei einer Antithyreoidin- bzw. Rodagenkur mitunter auch, nach unseren Erfahrungen, den Eindruck einer gewissen Besserung des basedowischen Zustandes hat, so läßt die Kritik größerer Übersichtsreihen dennoch nicht die Überzeugung zu, daß diese Präparate das Leiden wirklich grundlegend beeinflussen. Ganz abgesehen von der bekannten Tatsache, daß zeitliche Rückgänge, zumal bei zweckmäßigem Allgemeinverhalten im Verlauf des Basedow auch spontan eintreten, angenommen daß die nach Rodagen bzw. Antithyreoidin beobachtete Besserung tatsächlich die gewünschte Antikörperwirkung ist: die therapeutische Erfahrung der Praxis kann jenen Medikamenten nicht die Leistungsfähigkeit zuerkennen, den Basedow mit einiger Sicherheit und auf die Dauer zu brechen. Die Giftstoffe, welche die Schilddrüse des vollentwickelten Basedowikers ausschwemmt, sind eben in der Menge und Intensität offenbar so überragend, daß die künstlich herangeführten Gegenstoffe den Ausgleich auch nicht annähernd schaffen.

Abgesehen davon haben diese Mittel drei positive Nachteile, die ihre Anwendung praktisch einengen:

1. Ihr Preis ist hoch; Rodagen: 10 g = 2,10 Mk., Antithyreoidin: 10 g (100 Tabl. à 0,1) = 3,20 Mk. Eine längere Kur ist infolgedessen nur Bemittelten möglich.

2. Bei unangenehmem Geschmack begleiten ihre Verabreichung lästige Nebenwirkungen (Aufstoßen, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Hautjucken), die für das Befinden des Basedowkranken keineswegs gleichgültig sind.

3. Die antitoxische Wertigkeit jedes Präparates ist der ganzen Herstellung gemäß von vornherein unsicher: die Spender sind ausgewachsene, zum Teil (Rodagen!) säugende Tiere; ihr thyreopriver Zustand beschränkt sich auf die Halsschilddrüse; die Frage der Anwesenheit akzessorischer Organe ist während der Dauer der Serum- und Milchgewinnung unsicher, weil das äußere Zeichen (Wachstumsstörung) für die völlig gelungene Ausrottung der Drüsen fehlt.

Unser Urteil lautet kurz gefaßt: Antithyreoidin und Rodagen können als Hilfsmedikamente bei Basedow probiert werden, wo lästige Nebenwirkungen ausbleiben und Geld keine Rolle spielt.

Röntgenbehandlung.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Röntgenbestrahlung imstande ist, das in krankhafter Funktionssteigerung befindliche Parenchym der Basedowschilddrüse abzubauen, ebenso wie sie die spezifischen Zellbestände des Ovars und der Testikel bis zum Abbau schädigt. Physiopathologisch würde demnach die Schilddrüsenbestrahlung dem Prinzip einer ursächlichen Basedowtherapie durchaus gerecht, insofern als sie auf die Einengung der Giftquelle selbst abzielt. Eine ganze Reihe von Beobachtern berichtet in der Tat über ergiebige Besserungen keineswegs flüchtiger und allgemeiner Art (Rückgang der Exophthalmus, Strumaverkleinerung, Verschwinden der Diarrhoen, der alimentären Glykosurie usw.). Bei der vorwiegend schweren Qualität unseres Materials haben wir selbst die Radiotherapie des Basedow trotzdem nicht aufgenommen; im Rahmen einer Ausführung, die in erster Linie den Bedürfnissen des allgemeinen Praktikers dienen soll, fühlen wir uns vielmehr verpflichtet, vor dieser Behandlung zu warnen, als sie weiteren medizinischen Kreisen zu empfehlen. Die Gründe, die uns auch ohne spezielle eigene Erfahrung zu diesem ablehnenden Standpunkte veranlassen, ergeben sich aus folgendem:

Die Tatsache, daß den Besserungen eine ganze Reihe absoluter Versager gegenübersteht, würde die regelmäßige Probeanwendung der Radiotherapie nicht ausschließen. Aber es sind Fälle bekannt geworden, in denen die Bestrahlung den Basedow direkt verschlimmerte, andere, in denen sich myxödematöse Zustände an sie direkt anschlossen. Das allein führt zu ernsten Bedenken; denn eine Behandlung, die in ihren Folgen derartig schwerwiegende Differenzen unübersehbarer Art bietet, ist zur allgemeinen Nutzanwendung nicht reif.

Ob sie es überhaupt wird, ob sie je mit der operativen Therapie in Konkurrenz treten kann, erscheint uns vorläufig fraglich: Der Schilddrüsenoperateur kann die Reduktion der Giftquelle dosieren; gleichzeitig enthebt er den Gesamtorganismus der Aufgabe, resorptiv mit den toxischen Stoffen der fortfallenden Schilddrüsenteile fertig zu werden. Der Radiotherapeut weiß nie, wieviel er vom Parenchym zerstört und überläßt die resorptive Ausscheidung der durch Zellzerfall freiwerdenden Drüsensekrete der Blutbahn des

Kranken, wohlbedacht einer Blutbahn, die mit den gleichen Stoffen an sich schon übersättigt ist.

Zu diesem Bedenken tritt ein zweites: Bei der stets vorhandenen Unsicherheit der Schilddrüsenbestrahlung kann sich nach erfolgloser Röntgenbehandlung für jeden Basedowkranken über kurz oder lang die Notwendigkeit zu einer Schilddrüsenoperation ergeben. Für diesen Fall wird die Operationslage erschwert durch reaktive, oft beträchtliche Verwachsungen der Drüsenkapsel mit ihrer Umgebung, Folgen der vorausgehenden Bestrahlung. Der rein intern Denkende neigt naturgemäß dazu, solche für das Gesamtbild der Krankheit unwesentliche Veränderungen anatomischer Art zunächst zu übersehen. Derjenige, der weiß, welch technische Schwierigkeiten der Blutreichtum und die Zerreißlichkeit der Gefäße schon an einem „unjodierten" und „unbestrahlten" Basedowkropf bieten, unterstützt die Forderung, einem höchst unsicheren Erfolg zuliebe den Eingriff nicht durch blutreiche Verwachsungen noch schwerer zu gestalten für Kranke, die sowieso in ihrer allgemeinen, besonders in der Widerstandsfähigkeit ihres Herzens geschädigt sind, bevor sie den Operationstisch besteigen.

Alles in allem können wir demnach die Strahlenbehandlung des Basedow als systematische Therapie nicht befürworten.

Operative Therapie.

Die technische Gestaltung der operativen Therapie interessiert den Praktiker nur in ihrer prinzipiellen Idee. Deshalb sei hier lediglich der Grundplan entwickelt, nach welchem die Basedowschilddrüse operativ angegriffen werden muß.

Während beim gewöhnlichen Kropf fast immer, öfters auch bei der Struma basedowificata — gewöhnliche Colloidstruma, auf die sich sekundär ein Basedow aufgepfropft — das mechanische Moment der Druckentlastung das operative Vorgehen leitet, sind es beim genuinen Basedow so gut wie stets Überlegungen rein organfunktioneller Art, welche die operative Technik bestimmen.

Operierend suchen wir hier im Einzelfall zwei Grundvorstellungen gerecht zu werden, der einen, daß die krankhaft gesteigerte Funktion der Schilddrüse die Quelle alles Übels ist, das uns als Basedow entgegentritt (Möbius), der anderen, daß die Intensität der Krankheitserscheinungen abnimmt proportional etwa der Einengung der Giftquelle, die wir mechanisch bewirken (Kocher). Mechanisch einengen können wir die Bildung und Ausschwemmung der Sekrete entweder durch die Verkleinerung des Drüsenparenchyms (Hemistrumektomien, Resektionen, Enukleationen) oder durch die Beschränkung der arteriellen Blutzufuhr zur Drüse (Arterienligatur) bzw. durch eine Kombination beider Verfahren.

Die Wahl des Verfahrens im einzelnen und die Ausdehnung der Operation richtet sich nach dem Lokalbefund, den man an der Schilddrüse antrifft und nach dem allgemeinen Zustand des Kranken, mit dem sorgfältig gerechnet werden muß. Lokal leitet die Auswahl der zu resezierenden Bezirke nicht Größe und Größendifferenz der beiden Schilddrüsenlappen, sondern in allererster Linie der Blutreichtum ihrer einzelnen Bezirke, Kaliber und Pulsation ihrer Hauptarterien. Denn die blutreichsten Parenchymbezirke sind immer die kranken, aber sie liegen keineswegs immer in den umfangreichsten Drüsenlappen.

Bei schweren Fällen reicht die Einseitenoperation gewöhnlich nicht aus, um die Sekretion des Organs auf annähernd normale Werte herunterzudrücken: Halbseitenentfernung kombiniert sich hier in der Regel mit Resektion und Arterienligatur auf der anderen: ob das in einer Sitzung oder mehreren zu geschehen hat, richtet sich nach dem Zustand des Kranken. In Rücksicht hierauf sind mitunter mehrmalige Eingriffe notwendig; in den schwersten Fällen kann es aus Vorsicht ratsam werden, zuerst den kurzen Eingriff der Arterienligatur vorauszuschicken, um sich für den zweiten größeren Eingriff an das Parenchym der Schilddrüse sozusagen heranzutasten.

Bei Kranken, die in starker Übererregung und Reduktion oft mit fliegenden Pulsen sich direkt aus ihrem Beruf heraus zur Operation entschließen, empfiehlt es sich, den Eingriff zeitlich nicht zu überhasten, sondern solche Leute vorbereitend mehrere Tage, unter Umständen mehrere Wochen in Bettruhe ablagern zu lassen.

In der Wahl der Betäubung geben wir einer oberflächlich gehaltenen, rauschartigen, Äthernarkose den Vorzug vor örtlicher Anästhesie bei psychisch schwer alterierten Personen; nicht deswegen allein, weil die damit gegebene technische Erleichterung des Eingriffs die Operationsdauer abkürzt, sondern weil wir die gewöhnlich nicht zu beschwichtigende, kolossale Übererregung des im Bewußtsein Operierten für gefährlicher halten, als eine leichte Narkose — letale Shockwirkung! —

Bei gefaßteren Personen und wenn mit einem schnelleren Operationsverlauf gerechnet werden darf, greifen wir frei von irgendwelchem strengen Schema sehr wohl auch zur örtlichen Betäubung.

Bedeutend größer wie sein Interesse an der operativen Technik ist der Wunsch des Praktikers, in einer therapeutischen Grenzfrage — eine solche ist der Basedow — eine bestimmte Linie zwischen der internen und chirurgischen Therapie gezogen zu sehen, die ihm Richtschnur für seine praktischen Entschlüsse sein kann.

Mit Recht verlangt er hier wie überall, wo es sich um chirurgische Entschließungen handelt, daß ihm die Wertigkeit und Indikationsbreite der operativen Behandlung entwickelt wird gegenüber der konservativen Therapie, deren vorherrschende Wertschätzung einem sehr natürlichen Empfinden entspricht. Der operative Standpunkt ist für die Basedowtherapie als berechtigt motiviert, wenn zwei Fragen bejaht werden können; bei ihnen müssen wir verweilen.

Die erste lautet: was leistet die operative Behandlung des Basedow mehr wie die konservative? Wir können im Rahmen dieser Abhandlung nicht mit statistischem Zahlenmaterial aufwarten; es würde nur verwirren. Beliebig herausgegriffene Einzelstatistiken entscheiden zudem kaum bei der enormen Schwankung, die das vergleichende Ergebnis der einen zur andern hat, und bei der Subjektivität, die für den Begriff „Heilung" bzw. „Besserung" eines Basedow im Urteil des einzelnen Beob-

achters mitspricht. Wenn wir aber aus einer größeren Reihe von Einzelzusammenstellungen chirurgischer und interner Herkunft den Kern der Sache herausschälen, so ist die Erfolgskraft der operativen Behandlung eine unverkennbar überragende. Diese Erkenntnis wird besonders klar, wenn man bedenkt, daß die Chirurgie ihre besseren Erfolge allgemein noch an Kranken erzielt, die meist schon die Zeit der intern-konservativen Behandlung durchlaufen haben, und in einem späteren, schwereren Stadium erst in die Hand des Chirurgen übergehen. Am sinnfälligsten ist der durchgreifendere Erfolg der chirurgischen Behandlung vielleicht zu erkennen, wenn wir als Index nicht den immer etwas gekünstelten Begriff „Heilung" und „Besserung" nehmen, sondern für ihn, wie es Baruch an dem langfristigen Beobachtungsmaterial der Breslauer Klinik tat, die spätere Arbeitsfähigkeit der Kranken einsetzen. Dann ergibt sich eine Arbeitsfähigkeit von annähernd 95 Proz. für die chirurgisch, eine solche von 32 Proz. für die konservativ behandelten. Arbeitsunfähig bleiben dagegen von den operierten nur ca. 5 Proz., von den konservativ behandelten etwa 68 Proz.!

Das sind Zahlen, aus denen auch der Konservativste seine Schlüsse zu ziehen hat.

Die zweite, die für die operative Behandlung praktisch wichtigere Frage heißt: Wann soll der Arzt den Basedowkranken zur Operation bringen? Solch scharf begrenzte Krankheitsverschlimmerungen, wie sie anderswo, z. B. bei der Appendicitis die chirurgischen Entschlüsse erleichtern, sind selbst bei progredienter verlaufenden Basedowformen nie zu erwarten; denn der akute Schub, die spontane Verschlimmerungsphase hat als einzelne Attacke nicht die lebenswichtige Bedeutung, die ihr dort zukommt. Präzis umrissene Indikationen lassen sich demnach für die chirurgische Basedowtherapie schwer aufstellen, es sei denn, man verlangte die Frühoperation für jeden Fall, sobald die Diagnose feststeht. Aber solch einseitiger Standpunkt läßt sich nicht durch die summarische Erfahrung begründen, daß die chirurgische Therapie letzten Endes die größere Erfolgskraft für sich hat. Denn für den Einzelfall sagen uns berufene Internisten, die nicht übergangen werden dürfen, daß mancher Basedow rein intern erfolgreich, ja bis zur vollen Dauerausheilung zu behandeln ist. Es ist also ärztliche Pflicht, die konservative Behandlung zunächst zu erproben, ein Standpunkt, auf dem auch wohl die Mehrzahl der heutigen Chirurgen selber steht.

Hier sei kurz hingewiesen auf die Hyperthyreosen, unfertige Krankheitsbilder, die sich durch gewisse basedowische Symptome auszeichnen. Sie gehören alle dem Internen solange, als sich die Intensität und Zahl der Symptome nicht zum ausgesprochenen Bild des Basedow verdichtet hat und solange keine greifbaren Schilddrüsenveränderungen auftreten. Das gleiche Verhalten ist angezeigt gegenüber basedowischen Zuständen flüchtiger Art, wie sie sich zuweilen einer Thyreoiditis anschließen. Sie haben die Neigung in der Regel spontan wieder zu verschwinden und wachsen selten zu dem schweren Symptomenkomplex aus, der dem ausgeprägten Basedow eignet.

All diese unvollständigen Spielarten unserer Krankheit brauchen wir hier nur zu streifen; nur ein Bruchteil von ihnen geht schließlich über in das Stadium des echten Basedow. Bis dahin ist immer Zeit genug für die rein abwartende Behandlung.

Aber für den vollentwickelten Basedow hat das Abwarten seine Grenzen. Der Konservativismus darf nicht soweit gehen, daß die Chirurgie nur zum Notausgang für desolate Endstadien wird, für Stadien, bei denen jeder den Eingriff noch glücklich überstehende Fall geradezu eine Ausnahme von der Regel bedeutet.

Wir halten es gewiß für eine besondere Pflicht der chirurgischen Therapie, sich auch der allerschwersten Stadien noch anzunehmen; aber wenn hier operative Katastrophen auftreten, dann fallen sie im Grund nicht dem Operateur, sondern dem zur Last, der — wir knüpfen hier an Eingangs Gesagtes an — die richtige Zeit zur Operation verschleppt hat. Die Verschleppungsgefahr bleibt bestehen, solange sich der behandelnde Arzt ohne klare Entschlußfassung von der Meinung treiben läßt, daß die Krankheitsdauer für die Operationsfrage gleichgültig ist und chirurgische Maßnahmen beliebig lange hinausgezögert werden dürfen.

Demgegenüber sei betont: die konservative Therapie darf bei Basedowkranken nicht bis zur letzten Neige erschöpft werden, vielmehr hat die chirurgische Behandlung einzusetzen, sobald die Wirkung interner Maßnahmen zu versagen beginnt. Der Kranke muß dem Operateur zugeführt werden zu einer Zeit, wo der Allgemeinzustand und das Herz einem chirurgischen Eingriff noch vollauf gewachsen, nicht erst dann, wenn die Widerstandskraft aufgebraucht ist. Dieser kritischen Lage nähert sich der Kranke aber unweigerlich allein schon mit der Länge der Krankheitsdauer; denn die Intoxikation, die ihn belastet, zerstört seine Widerstandskraft progressiv, mag das klinische Bild auch über längere Zeiten hin sich kaum sichtbar verschlechtern. Diese Tatsache ist für die Operationsfrage durchweg zu beachten.

Suchen wir nach einem Schema für die Indikation, nach welchem der Praktiker dem eben Gesagten gerecht werden kann, so gibt wohl das folgende im allgemeinen die Möglichkeit, die richtige, d. h. die noch günstige Operationszeit zu finden, ohne daß die objektiven Vorteile der konservativen Therapie den Kranken vorenthalten bleiben:

1. Basedowkranke, deren soziale Verhältnisse die für eine ersprießliche Allgemeinbehandlung notwendige Schonung nicht ermöglichen, sind zu operieren, sobald Schilddrüsenveränderungen palpabel werden.

2. Kranke mit Kompressionserscheinungen von seiten der Struma sind ohne Verschub und ohne Rücksicht auf ihre soziale Lage jederzeit zu operieren.

3. Kranke in sozial günstiger Lage sind intern-konservativ zu behandeln, solange sich der Allgemeinzustand dabei in deutlich aufsteigender Linie bewegt.

4. Kranke, deren Befinden sich trotz einer planmäßig durchgeführten dreimonatlichen internen Behandlung nicht sichtbar zum Besseren wendet, bzw. sich innerhalb dieser Zeit direkt verschlechtert, sind zu operieren (Eichhorst).

Für die Frage, ob die Krankheitsintensität zu gegebener Zeit ab- oder zunimmt, sind die basedowischen Einzelsymptome (Blutbefund, Struma, Gefäßsymptome der Struma, Schweiße, Diarrhoen usw.) keine strikten Anzeiger, wenigstens kaum für die mehr chronisch verlaufenden Fälle. Nur die Gesamtheit der Symptome gibt einen Anhalt für die Beurteilung. Im allgemeinen aber gruppieren sie sich um zwei kardinale Erscheinungen, mit deren An- und Abschwellen sie parallel laufen und deren Prüfung den objektiv zuverlässigsten Entscheid bietet für die Frage: Verschlimmerung oder Besserung? Das eine Merkmal ist das Verhalten des Stoffwechsels, genauer gemessen am Stickstoffumsatz des Kranken oder in einfacher und praktisch ausreichender Form durch die fortlaufende Feststellung des Körpergewichts unter dem Vorbehalt einer ausreichenden, aber nicht mästenden Ernährung. Ein unter solchen Bedingungen fortschreitender Gewichtsverlust ist ein sicherer Maßstab dafür, daß die Krankheit die Oberhand hat und der Kranke sich in absteigender Richtung bewegt, wobei es für den Operationsentschluß praktisch wenig verschlägt, ob die Gewichtsreduktion durch den basedowisch bewirkten Mangel an Ausnutz der Nahrung bedingt wird (Diarrhoen, Fettstühle u. dgl.) oder durch erhöhten Stoffwechselumsatz.

Der zweite Prüfstein ist das Herz; für die operative Indikationsstellung ist das Taxat der toxischen Belastung des Organs maßgebend, wobei die Kontrolle des Pulses (Frequenz und Labilität) einen ausreichenden Anhalt abgibt, ob die Giftstärke, unter der das Herz steht, gleichbleibt, ob sie zu- oder abnimmt.

Dies zu betonen erscheint notwendig. Denn die Frage, ob ein Basedow operationsreif ist, hängt nicht ab von der Entwickelung organischer Herzschäden oder von dem Eintritt sichtbarer Kompensationsstörungen. Arythmien, Ödeme zeigen nur die funktionelle Erlahmung des Herzens an, also einen Zeitpunkt, der schon unbedingt jenseits des Operationstermins liegt, den wir ausnützen wollen.

Organische Veränderungen sind keine Eigentümlichkeiten des Basedowherzens; einerseits sind die in etwa zwei Drittel aller Fälle hörbaren Klappengeräusche akzidentell und für die Operationsfrage ohne Bedeutung; andrerseits durchläuft die allmähliche Erlahmung des toxisch geschädigten Herzmuskels gewöhnlich nicht das Bild organischer Veränderungen; findet doch selbst der pathologische Anatom in der Regel keine greifbaren Veränderungen bei der Autopsie eines Basedow, der im Herztod endet.

All dies muß im Auge behalten werden, wenn der richtige Zeitpunkt für die chirurgischen Maßnahmen nicht in falscher Fragestellung verpaßt werden soll.

Mit der Vereinigung von allgemein-internen und chirurgischen Maßnahmen, die sich beide aus dem fruchtbaren Boden der Schilddrüsentheorie entwickeln, kann die Mehrzahl der Basedowkranken geheilt, bzw. soweit gebessert werden, daß die volle Arbeitsfähigkeit wiederkehrt.

Unter Erschöpfung aller Maßnahmen, selbst unter Zuhilfenahme mehrmaliger ausgiebiger Schilddrüsenreduktionen bleibt ein Bruchteil von ihnen im wesentlichen unbeeinflußt. Der negative Erfolg solcher Fälle, selbst nach radikal-operativer Behandlung, macht die Vermutung wahrscheinlich, daß die Anschauung von dem Wesen des Basedow als einer Schilddrüsenintoxikation der Wirklichkeit nicht restlos entspricht. Wieweit hier die Giftwirkung anderer Drüsen mit innerer Sekretion, vor allem der Thymus, mit hereinspielt, darüber ist die Forschung, wenn auch zu wichtigen, so doch zu keinem abschließenden Ergebnis bis jetzt gelangt.

Die allgemeine Praxis muß sich vorderhand bei der Schilddrüsentheorie bescheiden; mit dieser Beschränkung ist vorstehendes geschrieben.

(Aus dem orthopädischen Lazarett Mannheim.)

2. Über die Aufgaben der Lazarettschulen mit besonderer Berücksichtigung der Arbeitstherapie.

Von

Dr. A. Stoffel, Stabsarzt d. L.,

Leiter des Lazaretts, fachärztlicher Beirat für Orthopädie

und L. Luft, Feldunterarzt.

Mit 9 Figuren.

Als nach mehrmonatlicher Dauer des Krieges an mehreren Orten Deutschlands Lazarettschulen zu erstehen begannen, hörte und las man oft das Schlagwort „Berufsausbildung“. Viele dieser Lazarettschulen sahen es als ihre vornehmste Aufgabe an, die Kriegsbeschädigten wieder in der Ausübung ihres Berufes zu unterweisen. Das war gut gemeint, aber nicht immer vorteilhaft. Bei manchem Verwundeten wurde dadurch der Glaube erweckt, er brauche nun nicht mehr Soldat zu sein, er würde vielmehr seinem Berufe wiedergegeben werden. Mancher war enttäuscht, als er nach der Lazarettzeit nicht das bürgerliche Kleid, sondern den Soldatenrock anziehen mußte. Je länger der Krieg dauert, um so mehr Soldaten sind nötig, um so länger muß der einzelne unter



der Fahne bleiben. Heute ist für uns allgemeiner Grundsatz, daß die ausgesprochene Berufsschulung nur für solche Patienten in Betracht kommt, welche sicher dienstuntauglich werden. Für diese Fälle ist der soziale Wert der Berufsschulung nicht hoch genug einzuschätzen. Für diejenigen aber, die wieder als dienstfähig ihrem Truppenteil zugeteilt werden, ist sie überflüssig, oft sogar schädlich. Wenn einmal die ersten sicheren Friedensschalmeien ertönen, dann wird sich die Sachlage ändern. Dann wird man daran gehen, die Lazarettzeit nicht nur zur Heilung, sondern auch zur beruflichen Förderung auszunützen. Heute aber darf bei allen Leuten, die als dienstfähig anzusehen sind — und das ist weitaus die große Mehrzahl — nur die Absicht maßgebend sein, dem Heere möglichst viele arbeitsverwendungs-, garnison- und felddienstfähige Soldaten zu schaffen. Der Wert der Berufsschulung tritt für sie in den Hintergrund. Hier heißt es, alles auf die Heilung zu konzentrieren.

Man begann daher die Frage der Arbeit in den Lazarettschulen von anderen Seiten her anzufassen. So suchte z. B. die Offenbacher Lazarettwerkstätte die Lazarettarbeit in künstlerischer Beziehung zu verwerten. Anders wieder war der Gedanke, welcher der Mannheimer Lazarettschule zugrunde gelegt wurde. Hier versuchte man, die Arbeit rein ärztlichen Gesichtspunkten dienstbar zu machen. Diese Idee ist keine Errungenschaft des Krieges, sie war schon in Friedenszeiten in Krüppelheimen zur Anwendung gekommen. Doch war das Vorgehen bisher ein mehr gefühlsmäßiges. Man ließ die Patienten arbeiten, weil man überzeugt war, daß Arbeit auf die Heilung einen günstigen Einfluß ausüben muß. Aber es war unterlassen worden, diesen heilenden Einfluß in den einzelnen Betätigungsarten zu analysieren, jede der einzelnen Tätigkeiten auf ihren spezifischen Heilwert hin zu prüfen. Es fehlte ein System in der Arbeitstherapie, durch welches erst eine genaue, wissenschaftlich begründete Indikationsstellung für jeden Krankheitsfall möglich war. Man kannte nur die Tatsache des Heilwertes der Arbeit, nicht aber den Heilwert selbst. Man wußte zwar um die allgemeinere seelische Wirkung der Arbeit, die Hebung des Selbstvertrauens, Vermeidung von Unterschätzung der Leistungsfähigkeit, Vermeidung von schädlichem Müßiggange, hatte aber von der wesentlichsten Wirkung, der mechanischen, nur ein verschwommenes Bild. Dieser letzte wichtigste Punkt bedurfte einer genaueren Erforschung, um der Arbeit den Wert als Therapie zu geben, den sie jetzt gewonnen hat.

Bei dieser Lage der Verhältnisse war es nicht zu verwundern, daß die Aufgaben, welche die Lazarettschule zu erfüllen hat und zu erfüllen imstande ist, vor unserem geistigen Auge nicht scharf umrissen dastanden, als im Frühjahr 1915 mit der Errichtung des orthopädisch-neurologischen Lazaretts begonnen wurde. Erst im Laufe der Tätigkeit drängte sich uns mit aller Deutlichkeit die Überzeugung auf, daß die Ausnutzung des therapeutischen Wertes der Arbeit die vornehmste Aufgabe der Lazarettschule sein muß.

Hauptsächlich zwei Momente waren es, die uns dazu veranlaßten, diese Seite der Arbeit, die Arbeitstherapie, ganz besonders zu pflegen:

1. Die Erkenntnis, daß durch die Werkstättenarbeit gewisse Lähmungszustände, Kontrakturen, Gelenksversteifungen usw. oft in überraschend kurzer Zeit Genesung fanden, daß schnell die Kraft zunahm, daß die Werkstättentätigkeit sich vielen anderen Mitteln aus dem Heilschatz der Orthopädie überlegen zeigte.

2. Die Einsicht, daß der Turnsaal, auf den so große Hoffnungen gesetzt wurden, in gewissem Sinne versagte. Es mußte infolgedessen ein Mittel gefunden werden, das unseren Ansprüchen mehr genügte.

So kam es, daß der Werkstättenbehandlung immer mehr Interesse zugewandt wurde und das Bedürfnis auftauchte, den inneren Mechanismus der Werkstättentätigkeit, die feineren Faktoren aufzudecken. Das geschah bis zu einem gewissen Grade auch an anderen Orten. So schenkt Riedinger in seiner ausgezeichneten Arbeit: Die Werkstätte als Heilmittel, Vorbereitung und Ausbildung (Kongreß der deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge, Berlin 1916) der Übungsarbeit in Lazarettwerkstätten besondere Aufmerksamkeit; ebenso wiesen an gleichem Orte Würtz und Herion auf ihre Bedeutung hin.

Es hat sich gezeigt, daß die auf wissenschaftliche Grundlage gestellte Arbeitstherapie eine nicht hoch genug einzuschätzende Erweiterung der orthopädischen Behandlungsmethoden bietet. Die uns zur Verfügung stehenden rein medizinischen Behandlungsmethoden: Massage, Elektrizität, Heißluft, mediko-mechanische Übungen usw. reichen oft nicht aus, in möglichst kurzer Zeit den höchsten Grad von Leistungsfähigkeit bei verletzten Gliedmaßen zu erlangen. Das orthopädische Turnen hat seine Brauchbarkeit, wie oben schon angedeutet, nur als Vorstufe für die Erlangung der nötigen Beweglichkeit und Geschicklichkeit erwiesen. Die beim Üben an den mediko-mechanischen Apparaten geleisteten Bewegungen sind wenig kompliziert. Es werden nur einfache Bewegungen ausgeführt: Beugen, Strecken, Drehen, die obendrein immer nur auf das eine Gelenk beschränkt sind, das gerade in den Apparat eingespannt ist. Der Wiedererwerb der Geschicklichkeit erfährt wenig Förderung. Es kann bestenfalls eine Lockerung von Versteifungen und eine mäßige Kräftigung der Muskulatur erreicht werden, und auch das nur, wenn der Patient Gesundheitsinteresse besitzt und die Übungen mit Energie betreibt. Die große Menge der Gleichgültigen und gar diejenigen Patienten, welche einer Besserung ihres Zustandes widerstreben, können Wochen und Monate üben, ohne nennenswerte Fortschritte zu machen. Der Ver-

wundete ist bei dem orthopädischen Turnen psychisch zu sehr auf das erkrankte Glied eingestellt. Der an der Heilung wenig Interessierte leistet passiven Widerstand gegen die Bewegungen des Pendels, sobald er unangenehme Spannung oder Schmerz verspürt; der der Heilung Widerstrebende leistet den Widerstand in erhöhtem Maße. Daran kann noch so sorgfältige Beaufsichtigung nur wenig ändern.

Viel günstigere Moglichkeiten bieten sich durch die unter rein therapeutischen Gesichtspunkten angewandte Arbeit. Hier ist schon die psychische Einstellung eine ganz andere. Das Interesse an der Arbeit selbst lenkt die Aufmerksamkeit von der Verletzung ab. Etwa entstehende Schmerzen werden übersehen, und im Gegensatz zum orthopädischen Turnen ist hier der Wille vorhanden, Bewegungen zu leisten. Die Bewegungen haben jetzt für den Patienten einen Sinn, sie dienen der Herstellung eines Gegenstandes. Daß sie eigentlich gemacht werden, um den Zustand zu bessern, kommt dem Patienten kaum zum Bewußtsein. Es ist das ein wesentlicher Vorteil der Arbeitstherapie, daß wir in ihr ein Behandlungsmittel haben, das der Patient nicht als Behandlung empfindet.

Während das Turnen die Gelenke lockert, die einzelnen Bewegungen ermöglicht, erfolgt bei der Arbeit das Zusammenfassen dieser durch das Turnen wieder ermöglichten einzelnen Bewegungen zu Zweckbewegungen. Der Sinn der Arbeitstherapie ist es nun, die auszuführenden Zweckbewegungen derart auszuwählen, daß durch sie eine Besserung des Zustandes erzielt wird. Solche zielbewußt rein therapeutischen Zwecken dienende Arbeit steht in direktem Gegensatz zu der Arbeit zum Zwecke der Berufsschulung. Die Berufsschulung ist gewissermaßen eine Dressur des Verletzten auf bestimmte Bewegungen, die nicht mit Rücksicht auf die Heilung des Zustandes, sondern mit Rücksicht auf die Ausübung des Berufes stattfindet. Es hat sich gezeigt, daß Arbeit in den später zu ergreifenden Berufen, die schon während der Lazarettbehandlung geleistet wird, in vielen Fällen nachteilig auf den Heilverlauf wirkt, weil diese Arbeit oft Bewegungen erfordert, deren Ausübung vor der Heilung die Heilung selbst verzögert oder gar unmöglich macht. Beispiele dafür werden weiter unten angeführt werden. Im Gegensatz hierzu ist die Arbeitstherapie darauf eingestellt, mit Hilfe der Arbeit alles Erreichbare an Bewegungen und Geschicklichkeit aus den verletzten Gliedmaßen herauszuholen. Das kann nicht geschehen ohne eine genaue Kenntnis der therapeutischen Wirkung der einzelnen handwerklichen Beschäftigungen auf die häufigsten Extremitätenverletzungen.

Fast jedes Werkzeug erfordert eine nur ihm eigene Handhabung, setzt bestimmte Muskelgruppen und Gelenke in bestimmter Weise in Bewegung. Diese Wirkung wurde uns Gegenstand eingehenden Studiums. Die wichtigsten Bewegungen bei der Handhabung der verschiedenen Werkzeuge wurden in photographischen Aufnahmen festgehalten. An Hand dieser Aufnahmen und durch Untersuchungen während der Arbeit konnte festgestellt werden, in welcher Weise die Bewegungen zustande kommen, welche Druck- oder Zugwirkung vom Arbeitenden ausgeübt werden muß, welche Muskelgruppen und Gelenke bei jeder Arbeit besonders beteiligt sind. Durch diese Untersuchungen und an den während des Betriebes gemachten Erfahrungen konnte dann der Heilwert jeder Art der in den Heilwerkstätten ausgeübten Tätigkeit auf die verschiedenen Krankheitszustände festgelegt werden.

Einige Beispiele mögen einen Überblick über diese Untersuchungen geben.

Mit besonderer Vorliebe wird als anfängliche Beschaftigung das Modellieren verordnet für Leute mit Schädigungen der Hände, für die Arbeitsbehandlung in erster Linie in Betracht kommt. Durch die Beschaffenheit des zu verarbeitenden Materials, des Modelliertons, sowie durch die Reichhaltigkeit der zu seiner Bearbeitung notwendigen Handgriffe und Bewegungen erscheint das Modellieren ganz besonders geeignet, gelähmte und versteifte Hände zu üben. Die zum Festhalten und Lenken schwerer Werkzeuge, wie es die anderen Fächer der Heilwerkstätten erfordern, noch unfähige und zu schwache Hand findet in dem Ton ein zartes Material, das sich in kleiner Masse spielend verarbeiten läßt. Für die kräftigere Hand wird dadurch, daß man die zu verarbeitenden Masse vergrößert, der Kraftaufwand gesteigert, wobei der ganze Arm zur Arbeit herangezogen werden kann. Auf diese Weise ist eine gute Dosierung möglich. Als weiterer Vorzug des Materials kommt in Betracht, daß seine Berührung für die meist sehr empfindlichen Hände keine Schmerzen verursacht. Wichtig ist auch, daß die Einrichtung und der Betrieb einer Modellierwerkstätte sehr geringe Mittel erfordern.

Die zu Heilzwecken verwertbaren Bewegungen von Hand und Fingern sind äußerst zahlreich. Zur Vorbereitung des Modellierens ist ein Zerpflücken des Tones nötig, eine Art Krallbewegung, bei der alle Fingerglieder herangezogen werden (Fig. 1). Dann folgt das Durchkneten, wobei die Endglieder der Finger die Hauptarbeit leisten müssen. Beide Bewegungen werden hauptsächlich denjenigen Verletzten zugute kommen, die infolge Versteifungen oder Lähmung des Mittelnerven (Medianuslähmung) eine mangelhafte Beugefähigkeit der Finger besitzen. Auch das Herstellen einer Kugel, wobei die Masse mit leichtgebeugten Fingern auf einer Tischplatte oder mit beiden Händen gerollt werden muß, wird diesen Verletzten förderlich sein.

Einen Verletzten mit Krallenstellung der Finger infolge Lähmung des Ellennerven (Ulnarislähmung), wird man derartige Arbeiten nicht ausführen lassen, weil die erforderliche Fingerbeugung diese pathologische Stellung noch verstärken würde

(Fig. 2). Es kommen für diesen Krankheitszustand Hantierungen in Betracht, die den Patienten zwingen, die Krallenstellung aufzugeben und dadurch eine Verkürzung der Beugesehnen und Beugeversteifung der Gelenke verhindern. Beim Herstellen einer Walze (Fig. 3), also beim Rollen



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

der Masse mit gestreckten Fingern auf der Tischplatte oder zwischen beiden Händen werden die Finger in Streckstellung geführt. Ganz vorzüglich eignet sich zu diesem Zwecke das Ebnen einer Platte mit der Innenfläche aller vier Finger (Fig. 4). Die Finger werden dabei durch den Widerstand des Materials gezwungen, in Streckstellung zu gehen.

Ist der Speichennerv gelähmt (Radialislähmung), hängt also die Hand schlaff herab und kann selbsttätig nicht gestreckt werden, oder liegt eine Beugeversteifung von Handgelenk und Fingern vor, so werden Arbeiten verordnet, bei denen Hand und Finger in Streckstellung geführt werden und die den Patienten veranlassen, sich Mühe zu geben, die Hand in dieser Stellung zu halten. Hierfür kommt in Betracht das Ebnen einer Platte (Fig. 4), ferner das Bearbeiten großer Tonmassen und vor allem das Führen von Modellierwerkzeugen.



Fig. 4.

Sind Kleinfinger- und Daumenballen gelähmt und abgemagert, so ist das Ebnen einer Platte mit diesen Muskelgruppen von Vorteil. Die Bewegungen verrichten hier eine Art Massage und sind daher sehr wohl geeignet, die Zirkulation in den geschädigten Muskelpartien zu bessern und die Muskeln zu stärken.

Kann der Daumen den anderen Fingern nur in beschränktem Maße gegenübergestellt werden (bei Medianuslähmungen und Versteifungen aller Art), so ist das Kneten kleiner Kugeln und Würfeln und das Drehen von Drähten angebracht. Diese Bewegungen gehen zwischen Daumen und dem zweitenund dritten Finger vor sich.

Sehr vielseitig sind die Bewegungen beim Herstellen eines Topfes (Fig. 5); da kommen alle möglichen Bewegungen vor, die sich in mannigfaltiger Weise verwerten lassen.

Es ist erklärlich, daß der Eifer des Patienten bald erlahmen würde, falls er nur diese primitivsten Formen herstellt. Der Mann, der auf Grund seiner Verletzung hauptsächlich kleine Kugeln drehen soll, wird die Sache bald langweilig finden. Wird er aber angehalten, aus den Kugeln, Drähten usw. ein Ornament, einen Gegenstand zu bilden, dann hat die Arbeit für ihn einen Sinn, dann ist sein Interesse an der Sache beteiligt; die Freude und die Erwartung, selbständig einen plastischen Gegenstand zu bilden, bringt ihn über die Lange-

weile des Kugeldrehens hinweg. Infolgedessen werden die Leute schon frühzeitig mit Gegenständen beschäftigt, welche die Phantasie und den Formensinn anregen und gewissen bleibenden Wert haben. Es wird begonnen mit den Primitivformen: der Walze, der Kugel, dem Würfel, der Pyramide und ihren Zusammensetzungen. Dann folgen einfache Gegenstände, die in der Natur und im täglichen Leben vorkommen: aus der Walze wird Bretzel und Wurst, aus der Kugel Apfel und Birne, aus kleinen Kugeln die Traube, usw.



Fig. 5.

Ist die Gebrauchsfähigkeit der Hand besser geworden, hat sich die Geschicklichkeit des Patienten gesteigert, so erhält er schwerere Aufgaben: er bildet Blätter, Blumen, Früchte, Tiere usw. nach. Ein geschickter Lehrer kann ja unendlich viele Formen entdecken und dadurch immer wieder den Eifer und Ehrgeiz der Patienten anspornen.

Ist eine etwas wertvollere Form gelungen, so wird sie in Gips abgegossen. Das Herstellen und Ausklopfen der Gipsform, wobei Hammer, Meißel, Zange, Ziehklinge, Spachtel und Kratzer in Gebrauch kommen, stellt eine den Händen sehr förderliche Übung dar.

In der gleichen Weise wie das Modellieren wurden auch die anderen Arbeitsfächer der Heilwerkstätten einer eingehenden Analyse unterzogen, die es ermöglicht, für jede Art von Verletzung die der Heilung förderlichste Beschäftigungsart zu bestimmen. Eine Wiedergabe aller Ergebnisse würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen. Es sollen im folgenden nur einige aus den verschiedenen Arbeitsfächern herausgegriffene Beispiele das Prinzip der Arbeitstherapie noch näher illustrieren.

Am meisten Übungsmöglichkeit bietet sich natürlich für die Hände; aber auch für Ellenbogen- und Schultergelenk und für die Füße lassen sich wertvolle Beschäftigungen finden. Sowohl in der Schreinerei, Schlosserei und Holzschnitzerei, wie in der Schuhmacherei, Buchbinderei und Malerei stehen uns Werkzeuge zur Verfügung, deren Benutzung in ausgezeichneter Weise Heilzwecken dienstbar gemacht werden kann. Schreinerei und Schlosserei bieten die besten Möglichkeiten, weil bei ihnen ausgiebigere Bewegungen, größerer Kraftaufwand erforderlich sind und mannigfaltiger gestaltete Werkzeuge zur Anwendung gelangen. Hobel, Säge in ihren verschiedenen Formen und Anwendungsarten, Hammer, Meißel, Zange sind orthopädische Turnapparate von einer ungeahnten Vielseitigkeit, wenn sie sinnvoll verwendet werden. Aber auch aus Buchbinderei und Schuhmacherei, die feinere Verrichtungen einzelner Finger erfordern, läßt sich vieles herausholen.

Es sollen nun die Beschreibungen einiger Arbeiten folgen:

1. Arbeit mit dem Stemmeisen. Der Verletzte muß mit der Hand den Griff des Stemmeisens fest umklammern. In der ersten Zeit werden Stemmeisen mit dickem Griff angewandt. Je mehr die Beugefähigkeit der Finger zunimmt, um so dünnere Griffe werden benützt, um die Beugefähigkeit noch mehr zu steigern.

2. Schmieden unter einem Hammer am Ambos (Fig. 6):



Fig. 6.

a) Tätigkeit der linken Hand: Zusammendrücken der Zangenenden unter gleichzeitiger Ausführung scharf begrenzter Drehungen (im Winkel von 90 Grad) mit dem Handgelenk. Gelegentlich eines Fehlschlages oder fehlerhafter Haltung starke Erschütterung der linken Hand samt dem Arme.

b) Tätigkeit der rechten Hand: festes Umfassen des Hammerstieles mit der rechten Hand, Schwingen des Hammers aus dem Schultergelenk unter



verstärktem Kraftaufwand bei der Abwärtsbewegung.

Die Vielseitigkeit der Bewegungen läßt ersehen, daß diese Arbeit therapeutisch in mannigfaltigster Weise verwertbar ist.

3. Arbeiten mit der Schweifsäge, festes Umklammern der Säge mit der rechten Hand, starke Anspannung der Handstrecker und -beuger, da von der Hand die Führung der Säge abhängt. Ferner Bewegungen im Ellenbogen und Schultergelenk mit erheblichem Kraftaufwand. Die abgebildete Hand ist infolge Lähmung des Mittelnerven im Faustschluß des 2. und 3. Fingers behindert.

4. Arbeit mit der großen Feile (Fig. 7): die Figur 7 zeigt einen gesunden Mann beim Feilen.



Fig. 7.

Man erkennt die verschiedenen Winkelstellungen des Ellenbogen- und Schultergelenks beider Arme. In dieser Reichhaltigkeit der Bewegungen des Ellenbogen- und Schultergelenks liegt der Wert des Feilens für einen Verwundeten mit Versteifung eines dieser Gelenke oder Schwäche, bzw. Lähmung der diese Gelenke bewegenden Muskeln.

5. Arbeiten mit der Plattbank (eine Art Hobel) (Fig. 8): beim Arbeiten mit der Plattbank muß

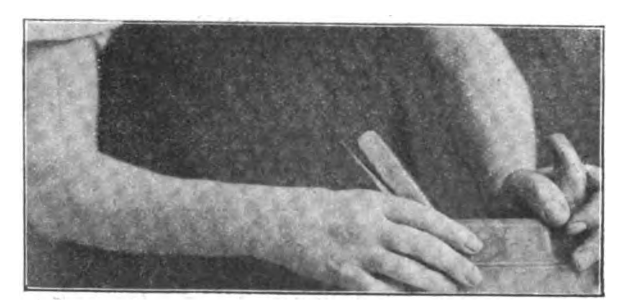


Fig. 8.

die eine Hand so an die Seitenwand des Hobels gelegt werden, daß die Finger gestreckt sind, der Daumen abgespreizt wird, die Hand gestreckt wird. Alle diese Bewegungen fehlen bei Lähmung des Speichennerven. Infolgedessen ist diese Beschäftigung bei seiner Lähmung besonders angezeigt.

6. Ähnliche Bewegungen erfordert das Arbeiten mit dem Doppelhobel, jedoch erfolgt hier das Anpacken des Hobels fester. Daher ist die Arbeit mit dem Doppelhobel eine gute Übung von in Krallenstellung versteiften Fingern. Außerdem kann das Hobeln noch mit Nutzen angewandt werden bei Lähmung oder Schwäche der Armmuskulatur und Gelenkversteifungen, da es ausgiebige Bewegungen in allen Gelenken erfordert.

7. Schneiden von Eisen mit der großen Blechschere (Fig. 9): Herunterziehen des senkrecht stehenden Hebels in annähernd horizontale Lage mittels beider Arme, wobei dem am äußersten Ende angreifenden Arme die Hauptleistung zufällt. Dadurch werden alle Gelenke beider Arme bewegt und die Muskeln zu starker Kraftentfaltung veranlaßt.



Fig. 9.

Leider gibt es einige besonders unangenehme Versteifungen, die wir durch die Arbeitstherapie in nur geringem Maße beeinflussen können. Das ist die Pronationsversteifung der Hand und die Adduktionsversteifung des Armes im Schultergelenk. Ebenso hat die Arbeit auch für Glieder mit ganz schweren Versteifungen und Kontrakturen wenig Wert.

Diese Beispiele mögen genügen. In gleicher Weise wurden alle wesentlichen Beschäftigungen analysiert, so daß für jede Art von Verwundung die therapeutisch nützlichste Arbeitsart festgelegt ist. Wie wichtig es ist, nach diesen Indikationen die Arbeit zu verordnen, geht aus diesen Analysen klar hervor. Ließe man z. B. einen Patienten mit Ulnarislähmung, der also Krallenfinger hat, Arbeiten verrichten, bei denen er hauptsächlich Faustschluß ausführen muß (was doch bei einem großen Teil aller Arbeiten der Fall ist) so würde die Arbeit nur dazu beitragen, die

Beugestellung der Finger zu verstärken, nie aber einen heilenden Einfluß ausüben. Dieses Beispiel läßt den manchmal vorhandenen Gegensatz der Arbeitstherapie zur Berufsausbildung erkennen.

Maßgebend für die Verordnung einer bestimmten Arbeit kann in den Heilwerkstätten nicht der Beruf des Patienten sein, sondern nur der Gedanke, welche Art von Arbeit für die Heilung des gerade vorliegenden Falles am günstigsten ist. Die Arbeit ist eine rein ärztliche Maßnahme und fügt sich organisch in den Heilbetrieb des orthopädischen Lazaretts ein. Die Teilnahme an der Arbeitsbehandlung geschieht auf Anordnung des leitenden Arztes und ist dienstlich. Natürlich kann die Arbeit nur unter ständiger ärztlicher Kontrolle jedes einzelnen Patienten stattfinden. Vom Arzte muß auch das dem Patienten förderliche Maß von Arbeit, die Schwere der Arbeit für jeden Fall festgesetzt werden, sonst könnte, da so früh als möglich mit der Arbeit begonnen wird, dem Verletzten oft mehr geschadet als genützt werden. Es hat sich z. B. gezeigt, daß Hände mit in der Besserung befindlichen Lähmungszuständen nach Überanstrengung bei der Arbeit einen Rückschlag erlitten und in den alten Lähmungszustand verfielen.

Niemals darf ein dauernder Schaden durch die Arbeitstherapie gestiftet werden. Vorübergehender Schaden kommt bisweilen vor: so muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß der noch ungeschickte Patient sich an einem scharfen Instrument verletzt; schwere Unfalle haben wir aber bei uns noch nicht erlebt. Ferner ereignet es sich bisweilen, daß durch die vermehrte Tätigkeit Fisteln stärker absondern, daß Reizzustände in der Nähe noch vorhandener Wunden sich entwickeln, daß Schwellungen und Schmerzen auftreten. Einige Tage Ruhe werden aber diese nur ganz vorübergehenden unangenehmen Begleiterscheinungen, die aber im Vergleich zu dem, was durch die Werkstättentätigkeit genutzt wird, in keinem Verhältnis stehen, beseitigen. Auszuschließen von der Arbeitsbehandlung sind alle diejenigen Fälle, bei denen durch die Tätigkeit eine dauernde Verschlimmerung zu befürchten ist.

Es leuchtet nach den obigen Ausführungen ein, daß sich nur bestimmte Krankheitszustände zur Werkstättenbehandlung eignen. Es muß also unter den Kranken eine Auswahl getroffen werden; nicht jeder orthopädisch Kranke ist von vornherein für die Werkstätte verwendbar. Die Art der Verletzung gibt auch die Indikation dafür ab, welcher Werkstätte der Patient zuzuteilen ist. Die Werkstätten sind ja in bezug auf Art und Stärke der Bewegungen, welche in ihnen vorkommen, nicht gleichwertig. Ferner spielt das Material, das in ihnen verarbeitet wird, bei der Einweisung eine Rolle; es wird zu überlegen sein, ob die Hand fähig ist, Pappe, Leder, Holz oder gar Eisen zu behandeln, oder ob ihre Verfassung nur das Umgehen mit dem Modellierton duldet. Nur der Arzt kann alle diese Faktoren beurteilen. Deshalb ist er diejenige Person, welche den Beginn, die Dauer und das Ende der Werkstättentätigkeit bestimmt. Er hat die entscheidende Stimme. Damit soll nicht gesagt sein, daß *nur* ihm das Wort in diesen Fragen zukommt. Steht ihm ein Fachmann für gewerbliche Tätigkeit zur Seite, so wird er ihn in allen Fällen zu Rate ziehen. Dieser Fachmann wird ihm nicht selten wertvolle Winke geben, die in erster Linie darauf hinzielen, in welcher Werkstätte der Patient die größte Leistungsfähigkeit entfalten kann. Oft läßt es sich mit den rein ärztlichen Grundsätzen durchaus vereinigen, wenn der Patient aus sachlichen Gründen, die auch eine weitere Förderung im bürgerlichen Berufe erstreben, einer anderen Werkstätte zugeteilt wird, als der Arzt ursprünglich plante.

Der *Beginn* der Werkstättenbehandlung soll so frühzeitig wie möglich sein. Bald nach der Verletzung, bald nach Abnahme der festen Verbände, sobald es die Wundverhältnisse, der Zustand der Nerven, Muskeln, Gelenke usw. einigermaßen erlauben, soll mit der Arbeitsbehandlung begonnen werden. Leider kann man immer noch die Beobachtung machen, daß die Fälle zu spät dem Orthopäden übergeben werden. Was die Werkstättenbehandlung zuwege bringt, wenn der Patient ihr frühzeitig zugewiesen wird, das sehen wir an den Fällen, die frischverletzt in unsere Hände kommen und bei denen wir nach unseren Gesichtspunkten den Beginn der eigentlichen orthopädischen Nachbehandlung und damit auch den Eintritt in die Heilwerkstätten festlegen können. Geradezu überraschend schnelle Erfolge sind dann an der Tagesordnung. Das psychische Moment spielt bei der frühen Einweisung eine große Rolle. Die Energielosigkeit und Faulheit, welche erfahrungsgemäß ein längerer Lazarettaufenthalt mit sich bringt, bei dem das Heilmittel der Arbeit entbehrt werden muß, haben dann noch keine Zeit gehabt, sich übermäßig zu entwickeln und ganz von dem Patienten Besitz zu ergreifen. Der Mann besitzt noch etwas von der Disziplin und Tatkraft, die ihn draußen erfüllte. Daher muß als wichtiger Grundsatz gelten: möglichst frühzeitig in die Werkstätte einweisen! Das Vorhandensein von granulierenden Wunden, von Fisteln ist absolut keine Gegenanzeige gegen Werkstättentätigkeit. Die Wunden oder Fisteln erhalten einen die Beweglichkeit der Glieder nicht hindernden *kleinen* Verband (am besten Mastisol- oder Heftpflasterverband), der oft erneuert wird.

Die *Dauer* der Tätigkeit in den Werkstätten richtet sich genau nach der Dauer der ärztlichen Behandlung. Ist diese beendet, dann hat auch die Werkstättentätigkeit ihren Schluß gefunden. Es hieße dem Staate einen Schaden bereiten, wollte man Patienten aus äußeren Gründen (z. B. um eine begonnene größere Arbeit beendigen



zu lassen) über die erfolgte Heilung hinaus im Lazarett behalten. In allen Fällen, bei denen der Patient als kv., gv. oder av. das Lazarett verläßt, muß das als unstatthaft gelten. Anders ist die Sachlage bei denjenigen Leuten, die d. kr. u. werden. Sie können nach ihrer Entlassung aus dem Lazarett, während des Urlaubs bis zur Entlassung und auch noch als Rentenempfänger weiterhin in der Lazarettschule tätig sein. Für diese Leute kommt dann aber auch mehr Werkstättentätigkeit in Form von Aus- oder Umbildung für ihren Beruf in Betracht. Sie machen dann einen Berufslehrkurs durch.

Wie oben schon betont wurde, kommt die Werkstättenbehandlung in erster Linie für Folgezustände von Verletzungen der oberen Gliedmaßen in Frage. Für die unteren Gliedmaßen bieten sich weniger Möglichkeiten. Am häufigsten dürften noch Lähmungen in Betracht kommen, auch einige Versteifungen, die beim Treten von Maschinen in einigen Werkstätten (Nähmaschine, Bohrmaschine, Blasebalg) Besserung finden. Außerdem können sich die Verletzten im Stehen üben.

Ein ungeheuer schweres und wichtiges Kapitel ist die Frage der Lehrer und Meister. Denn von ihnen hängt besonders viel ab. Der Meister muß sich die Idee der ärztlichen Maßnahmen zu eigen machen, er muß darüber wachen, daß die ärztlichen Verordnungen gewissenhaft durchgeführt werden, er muß die Disziplin aufrecht erhalten und muß ein leidlicher Fachmann sein. Die meisten Lehrer, die man „roh" in die Hand bekommt, leiden an dem Fehler, daß sie nette, dem Auge wohlgefällige Sachen herstellen wollen, mit denen sie die Leistungsfähigkeit ihrer Werkstätte vor Augen führen können. Sie sind nicht selten von künstlerischen Ideen durchdrungen, sie wollen Kunstgewerbe treiben. Sache des Arztes ist es nun, die Meister dahin aufzuklären, daß die Werkstätten nicht darauf hinzielen, gefällige Sachen zu bauen, sondern lediglich als Heilwerkstätten gelten wollen, daß es nicht auf die hergestellten Gegenstände, sondern auf die Heilung der Patienten ankommt. Es ist nicht so ganz leicht, den Lehrern einzuimpfen, ihre Aufgabe rein unter dem Gesichtswinkel der Heilwirkung zu betrachten. Es ist unbedingt nötig, daß der Lehrer mit den häufig vorkommenden Typen von Verletzungen und deren orthopädischen Behandlung vertraut ist. So muß ein Lehrer wissen, was eine Pronationskontraktur des Unterarms oder eine Adduktionskontraktur der Schulter oder des Daumens usw. ist, wie eine Lähmung des Mittel-, Speichen-, Ellennerven aussieht, welche Funktionen dabei fehlen. Er muß vom Arzte darüber unterrichtet werden, auf welche Momente der Behandlung er acht zu geben hat und besonders welche Bewegungen für den Patienten förderlich und welche schädlich sind. Der Arzt darf daher keine Mühe scheuen, er muß manches wiederholt in die Erinnerung bringen, sonst kann der Meister unmöglich seinen Posten so versehen, wie es forderlich ist, um therapeutisch richtig vorzugehen. Daneben muß der Lehrer auch ein guter Fachmann sein, der alle Seiten seines Berufes beherrscht und den Verwundeten immer neue Anregung geben kann. Außerdem ist es auch Sache des Meisters, dem Verwundeten die Arbeiten derart zuzuteilen, daß sie ihm nicht langweilig werden. Wie wir oben sahen, gibt es für jeden Verwundeten eine Anzahl Arbeiten, die für ihn die wichtigsten sind. Man könnte sie Hauptarbeiten nennen. Ließe man den Patienten dauernd nur diese Arbeiten verrichten, so würde er der Arbeit bald überdrüssig werden. Hier muß der Meister suchen, einen Ausgleich zu schaffen. Er kann das auf zweierlei Art: entweder läßt er die Verwundeten auch zu anderen Arbeiten zu, die, wenn sie auch nicht so wichtig sind wie die Hauptarbeit, dem Patienten doch eine weitere Förderung bieten — man kann diese Arbeit mit „Mittelarbeit" bezeichnen — oder er läßt sie Arbeiten leisten, deren Bewegungen zwar keine Förderung, aber auch keine Schädigung veranlassen, die aber zur Herstellung des betreffenden Stückes notwendig sind. Diese wäre „Nebenarbeit" zu nennen. Schädliche Arbeiten haben auf jeden Fall zu unterbleiben. Daher erscheint es oft angebracht, einen größeren Gegenstand von mehreren Patienten herstellen zu lassen, wobei jeder von ihnen für einige bestimmte Teilarbeiten in Frage kommt, aus denen dann am Schluß der Gegenstand zusammengesetzt wird. Besonders in Schreinerei und Schlosserei sind derartige Arbeiten gut auszuführen, die anderen Werkstätten kommen dafür weniger in Betracht. Nur Hauptarbeiten zu bieten, empfiehlt sich wegen der bald entstehenden Langeweile nicht; die Mittel- und Nebenarbeit in Verbindung mit der Hauptarbeit machen die Tätigkeit in den Werkstätten erst schmackhaft.

Abneigung gegen die Arbeit in den Lazarettwerkstätten fanden wir nur in seltenen Fällen. Allerdings wird denen, die an der Arbeitsbehandlung teilnehmen, auch der Vorteil eingeräumt, daß sie nachmittags Ausgang haben.

In der letzten Zeit mußte die Teilnahme an den Lazarettwerkstätten eine erhebliche Einschränkung erfahren durch die Notwendigkeit, alle arbeitsfähigen Patienten, bei denen ärztlich keine Bedenken bestehen, als Arbeiter der Industrie zuzuführen. In den Heilwerkstätten können mit Rücksicht auf diese soziale Notwendigkeit zurzeit nur Patienten beschäftigt werden, deren Zustand eine mehrstündige Arbeit in Fabrikbetrieben außerhalb des Lazaretts noch nicht gestattet. Daß diese Fabrikarbeit in den meisten Fällen therapeutisch der Arbeit in den Heilwerkstätten nicht gleichkommt, bedarf nach den obigen Ausführungen keiner Erläuterung. Jedoch muß dieser Gesichtspunkt heute zurückstehen. Die Heilwerkstätten verlieren durch diese vorübergehende Ein-

schränkung ihre Bedeutung nicht. Sie sind nicht nur eine Kriegseinrichtung. Ihr therapeutischer Wert ist derart, daß auch in Friedenszeiten jede gut eingerichtete orthopädische Klinik ihrer als Vervollkommnung des therapeutischen Apparates bedarf. Auch in Krüppelheimen wird auf die Heilwirkung der Werkstättenarbeit viel Wert gelegt werden. So steht zu erwarten, daß die systematische, bis in die kleinsten Einzelheiten durchdachte Arbeitstherapie nach Kriegsschluß nicht aus unserem Heilschatz verschwindet, sondern ein dauerndes Gut der Orthopädie bleibt.

3. Zur Parasitologie, Klinik und Therapie der Malaria.[1])

Von

Prof. Dr. **Plehn** in Berlin.

Die Diagnose wird oft dadurch erschwert, daß der Fieberanfall auch ohne aktive Parasiten im peripheren Blut verlaufen kann, und daß die Parasiten — seltener das Fieber — weitgehende Unabhängigkeit von der Chininmedikation zeigen. Auch klinisch traten manche Besonderheiten hervor. Einige Fälle von Hirnmalaria werden besprochen und Präparate und Fieberkuren demonstriert. Auffallend war die tiefe Blutdrucksenkung, selbst während der wochen- und monatelangen fieberfreien Intervalle. Das Serum eines Schwarzwasserkranken löste die Blutkörperchen von 6 anderen Malarischen in geringstem Grade — das nichtmalarischer Kontrollpersonen nicht.

Die aus Macedonien stammenden Parasiten boten z. T. einige morphologische Eigentümlichkeiten. Im Herbst 1917 entsprachen sie mehr oder weniger dem Tropicatypus; gegen das Frühjahr 1918 wurde der große Tertianatypus immer häufiger. Daneben fanden sich zuweilen noch lange Zeit die halbmondförmigen Gameten.

Zweimal wurden Tropicaparasiten mit halbmondförmigen Gameten bei Malarischen beobachtet, die niemals in Südeuropa gewesen waren; einmal traten sie im Krankenhaus auf, nachdem vorher nur große Tertianaparasiten mit Teilungsformen und runden Gameten vorhanden gewesen waren. Die Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt.

Für die Therapie ist gleichzeitige Anwendung von Salvarsan und Chinin zu empfehlen, aber nur, wenn die großen Tertianaparasiten vorhanden sind. Wo sie fehlen, soll man sich mit Chinin begnügen, aber nicht glauben, durch Häufung und Steigerung der Gaben rasche Wirkung erzwingen zu können. Für die Rezidivprophylaxe genügen in Deutschland halbe Gramme; aber sie muß nach dem letzten Rückfall noch mindestens 6 Monate lang pedantisch streng durchgeführt werden, und die chininfreien Intervalle dürfen nicht länger und nicht kürzer als 3—4 Tage sein. Die Provokation von Rückfällen wird abgelehnt.

[1]) Auszug aus einem Vortrag, den Verf. an einem „Kriegsärztl. Abend" in Berlin gehalten hat.

Herr Morgenroth

weist in der Diskussion bezüglich der besprochenen Therapie der Malaria auf die gleichwertige Stellung der intramuskulären Chinininjektion gegenüber der intravenösen Injektion hin und empfiehlt als geeignete Stelle die Muskulatur der Außenseite des Oberschenkels. Chinin-Urethan resp. Chinin-Harnstoff wären zweckmäßig durch das leicht mit neutraler Reaktion wasserlösliche Hydrochinin hydrochloricum zu ersetzen, das dem Chinin bezüglich der Malariawirkung sogar etwas überlegen ist. — Für die Vorgänge bei der von Herrn Schütze erwähnten Röntgentherapie der Malaria dürften die Beobachtungen von Halberstaedter u. Goldstücker[1]) über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Trypanosomen gewisse Aufklärungen geben.

M. hat im Anschluß an seine Versuche zur Wunddesinfektion umfangreiche Untersuchungen über die Beziehungen der Chinaalkaloide zu den Körperzellen angestellt und in ihrer Verfolgung die Beziehungen des Optochin resp. Chinin zu den Erythrocyten aufgeklärt. Mit Hilfe der ungemein feinen biologischen Pneumokokkenreaktion und des Transgressionsversuchs konnte nachgewiesen werden, daß aus Verdünnungen der Alkaloide, wie sie im Blutplasma vorkommen, eine erhebliche Anreicherung in den Erythrocyten stattfindet. Über die Versuche soll demnächst eingehend berichtet werden.

Unsere Vorstellungen über die Chininwirkung bei der Malaria bedürfen einer erneuten Revision. Vor allem führt die Erkenntnis der Anreicherung der Chinaalkaloide in den Erythrocyten zu einer neuen theoretischen Anschauung von der „Repulsionswirkung" der Alkaloide den Malariaparasiten gegenüber. Die andringenden Sporozoiten resp. Merozoiten unterliegen von seiten der mit Chinin usw. beladenen Blutkörperchen einer Abwehr, sei es durch negative Chemotaxis, sei es durch Lähmung der eindringenden Pseudopodien. Bei der Prophylaxe würde diese „Repulsion" allein genügen, um die Infektion zu verhindern. Die Folgerungen aus dieser Anschauung dürften von weittragender Bedeutung für Theorie und Praxis der arzneilichen Malariabekämpfung und ihrer so notwendigen Verbesserung sein.

[1]) s. Halberstaedter u. Goldstücker, Strahlentherapie Bd. 8. S. 35. 1917.



4. Über Trichinenerkrankung.[1])

Von

Dr. med. H. A. Gins,

Mitglied des Kgl. Inst. für Infektionskrankh. „Robert Koch".

Nachdem Erkrankungen infolge Genusses von trichinigem Fleisch in den letzten Jahrzehnten in Preußen zu den größten Seltenheiten gehört hatten, nimmt in den letzten Monaten die Trichinose größere Aufmerksamkeit in Anspruch, da sie augenscheinlich häufiger beobachtet worden ist. Es ist nicht zu leugnen, daß sich weiter Bevölkerungskreise eine gewisse Unruhe bemächtigt hat, die um so begreiflicher ist, als die meisten in Betracht kommenden Leute auf die angenehme Zubuße von ausländischem Schweinefleisch nicht verzichten, ganz bestimmt aber diese Verbesserung der Ernährung nicht mit einer Trichinenerkrankung erkaufen wollen. Die Trichinenfrage ist damit ein aktueller Gegenstand geworden und gibt Veranlassung, die wichtigsten Tatsachen aus diesem Wissensgebiet in die Erinnerung zurückzurufen.

Der hier in Frage kommende Parasit, Trichinella spiralis, ist ein mit unbewaffnetem Auge kaum sichtbarer Fadenwurm aus der Gruppe der Nematoden. Er ist doppelgeschlechtlich und bringt lebendige Junge zur Welt. Im Gegensatz zur Tänie und zum Echinokokkus kann die Trichine auch in einer Wirtstierart leben und sich entwickeln.

Bei ihrer Entwicklung kann man 3 Phasen unterscheiden:

1. das geschlechtsreife Tier, die Darmtrichine, befruchtetes Weibchen bis 4 mm lang, 0,6 mm breit, Männchen etwa 1,5 mm lang;
2. das lebend geborene Würmchen;
3. das Ruhestadium: eingekapselte Muskeltrichine.

Die Entwicklung des Parasiten vollzieht sich folgendermaßen:

Die mit eingekapselten Trichinen durchsetzten Fleischstückchen gelangen in den Dünndarm, wo die Kapsel eröffnet und das ruhende Tier befreit wird. Die Geschlechtsreife ist bald erreicht, doch kann eine längere Zeit vergehen bis die Tiere im Darm sich zur Kopulation zusammenfinden. Bereits wenige Tage später beginnt die Geburt, welche innerhalb der Darmschleimhaut vor sich geht und mehrere Wochen dauert. Im Lauf dieser Zeit bringt ein Weibchen mehr als 1000 Junge zur Welt. Die jungen Würmchen gelangen mit dem Lymphstrom in das Blut und mit diesem in die Muskeln. Bei experimentell infizierten Tieren, weniger leicht dagegen beim erkrankten Menschen, gelingt der Nachweis der jungen Trichinen im Blutsediment (Fig. 1).

In den Muskeln pflegen die jungen Trichinen innerhalb der Fibrillen weiterzuwandern und sich dann in diesen einzukapseln. Während der Wanderung in der Muskelfaser verschwindet die Querstreifung der Fibrille. Vor und während der Einkapselung vollzieht sich eine erhebliche Vermehrung der Muskelkerne an beiden Enden des Würmchens. In eingekapseltem Zustand ist die Trichine nicht mehr gestreckt, sondern eingerollt. So bleibt sie unter allmählicher Verkalkung der Kapsel liegen. Ihre Lebensfähigkeit ist in diesem Zustand außerordentlich groß. Noch 15 Jahre nach dem Eindringen der Trichinen in die Muskeln konnten sie durch Verfütterung an Versuchstiere lebend nachgewiesen werden (Fig. 2).

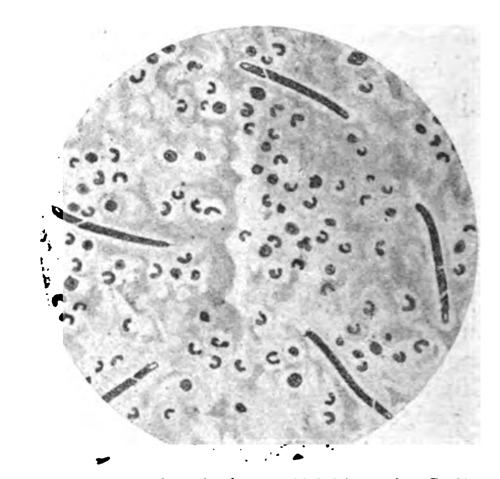


Fig. 1. 5 wandernde junge Trichinen im Sediment von zirkulierendem Blute (Herzblut von Meerschweinchen).



Fig. 2. Wandernde junge Trichine innerhalb einer Muskelfaser. Querstreifung dieser eben undeutlicher werdend.

Das Krankheitsbild beim Menschen ist sehr vielgestaltig und bei Einzelerkrankungen keineswegs leicht zu erkennen. Der Beginn der Erkrankung ist je nach der Schwere der Infektion schon mehrere Stunden nach der Aufnahme der Trichinen oder aber, bei sehr schwacher Infektion erst nach mehreren Wochen erkennbar. Zumal bei hochvirulenter Infektion, z. B. durch Genuß stark trichinigen, rohen Schweinefleisches kann schon wenige Stunden später eine heftige Verdauungsstörung mit Übelkeit, Erbrechen, Aufstoßen, Schwindel oder sogar ein ausgesprochener Brechdurchfall auftreten. So wurde bei der Epidemie in Hedersleben 1865 zuerst Cholera vermutet. Als konstantes Symptom im Beginn der Erkrankung wurde von Simon, Kratz und Rupprecht die „sympathische Muskellähmung" beobachtet, ein Gefühl von Abgeschlagenheit wie

[1]) Nach einem Vertrag im Charlottenburger Ärzteverein.



es nach großen körperlichen Anstrengungen gefunden wird. Mit der Einwanderung der Trichinen in die Muskeln hat dies aber nichts zu tun.

In der Regel entwickelt sich am 3.—4. Krankheitstag ein recht typhusähnliches Bild unter ansteigendem Fieber. Dieses führt jedoch nicht zu einer Kontinua, sondern zeigt geringe Remissionen von 0,5—1,0 Grad.

In einem Teil der Erkrankungsfälle tritt zu Beginn oder während der zweiten Krankheitswoche Ödem des Gesichts und besonders der Augenlider auf. Ungefähr gleichzeitig kommen die charakteristischen Muskelerscheinungen zur Beobachtung als Ausdruck für das Einwandern der Trichinen. Die Muskeln schwellen an, werden äußerst schmerzhaft bei jedem Versuch einer Bewegung und sind bretthart. In ganz leichten Fällen beschränken sich die Muskelerscheinungen lediglich auf Steifigkeit und eine gewisse Spannung. Mit Vorliebe befallen werden die Kaumuskeln, Schlund- und Zungenmuskeln, wodurch die Nahrungsaufnahme behindert wird, Kehlkopfmuskeln, wobei völlige Aphonie auftreten kann, und die Zwischenrippenmuskeln, was zu üblen Atembehinderungen führen kann.

Als fast konstantes Merkmal der Trichinenerkrankung werden die ganz außerordentlichen Schweißausbrüche bezeichnet. Im übrigen kann die Haut durch Petechien oder Furunkulose beteiligt sein. Die Patellar- und Sehnenreflexe sind häufig verloren.

Der Urin weist meistens eine sehr starke Diazoreaktion auf. Für die Diagnose von ausschlaggebender Bedeutung ist die Veränderung des Blutbildes durch eine oft riesige Vermehrung der eosinophilen Zellen bei im übrigen nicht sehr starker Leukocytose. Diese Eosinophilie fehlt wohl in keinem Fall. Deshalb sollte die Prüfung des Blutbildes in keinem zweifelhaften Fall versäumt werden.

Für die Differentialdiagnose kann beim Vorwiegen der akuten Darmerscheinungen Cholera in Frage kommen, doch dürfte dies nicht sehr oft der Fall sein. In der Regel wird die Unterscheidung gegenüber dem Typhus abdominalis durchzuführen sein, dessen leichtere Formen große Ähnlichkeit mit der Trichinenerkrankung haben.

Für die Unterscheidung ist zu beachten bei:

A. Typhus abdominalis:

Widal-Reaktion positiv, Typhusbazillen im Blut, Leukopenie mit Verschwinden der Eosinophilen, Milzschwellung, Febris continua.

B. Trichinenerkrankung:

Widal-Reaktion negativ, Leukocytose mit oft sehr starker Eosinophilie, meistens keine Milzschwellung, remittierendes Fieber, Gruppenerkrankungen, unter Umständen Trichinennachweis in ausgeschnittenen Muskelstückchen.

Der Verlauf und Ausgang ist je nach der Schwere der Infektion ganz verschieden. Leichte Fälle können nach uncharakteristischem Unwohlsein während weniger Tage verheilen, während bei schwereren Fällen eine mehrwöchige Fieberperiode, 5—7 Wochen lang, die Kräfte der Kranken aufzehrt. Unter allmählichem Abklingen der Krankheitserscheinungen und des Fiebers gehen sie der Genesung entgegen. Tritt der Tod ein, so ist als Todesursache eine Lungenlähmung, Lungenentzündung oder ein marantischer Zustand meistens anzuschuldigen.

Die Letalität ist verschieden. Während sie in der Hederslebener Epidemie fast 30 Proz. betrug, ist unter den 61 Erkrankungen in Preußen seit 1. Januar 1918 nur 1 Todesfall vorgekommen.

Die Behandlung muß eine vorwiegend symptomatische sein, da eine kausale Therapie noch fehlt. Mosler und Peiper empfahlen Benzin gleichzeitig innerlich und per clysma, etwa 6 g an 4—6 aufeinander folgenden Tagen. Diese Behandlung soll gelegentlich gut gewirkt haben. Heute läßt sich zu dieser Behandlung nicht ohne weiteres raten, denn Benzin und Benzol können in den angegebenen Mengen giftig wirken.

Aussichtsreicher erscheint die Darreichung von Alkohol in größeren Dosen nach v. Merkel. Erfolgreich wird sie aber nur in ganz frischen Fällen sein können. Prophylaktisch hat Alkohol in einzelnen Fällen ausgezeichnet gewirkt. So blieben nach dem Genuß von trichinigem Schinken im Lauf dieses Jahres lediglich 2 Personen gesund, die während der Mahlzeit reichlich Wein getrunken hatten. Alle anderen erkrankten.

Atoxyl und Salvarsan, die beide gegen Trichinenerkrankung verwendet wurden, erwiesen sich als völlig wirkungslos.

Die Trichinenerkrankung, die bei uns so unbekannt geworden war, daß die wenigsten jüngeren Ärzte Gelegenheit hatten, selbst Fälle zu behandeln, war vor einigen Jahrzehnten häufiger. Eine lange bekannte Krankheit war sie überhaupt nicht. Sie wurde im Jahre 1860 durch Zenker entdeckt. Nachdem der erste Fall anläßlich einer Obduktion zweifelsfrei festgestellt war, wurde man auf das Krankheitsbild aufmerksam und schon in den nächsten Jahren konnten mehrere größere Ausbrüche nachgewiesen werden.

Die in Preußen beobachteten Epidemien waren folgende:

Hettstedt	1863:	156	Kranke,	davon gestorben	26
Hannover	1864:	300	„	„ „	?
Hedersleben	1865:	337	„	„ „	101
Linden	1874:	400	„	„ „	40
Emersleben	1883:	403	„	„ „	60

Nach einer ausländischen Statistik zählt man

in Deutschland 1860—80	8491	Fälle mit 513	Todesfällen
1881—98	6328	„ „ 318	„

Aus dieser Aufstellung ist bereits eine Abnahme der Trichinenerkrankungen zu beobachten, die veranlaßt wurde durch die Einführung der Trischinenschau in Preußen 1877. Unter ihrem Einfluß nahmen die Trichinenerkrankungen sehr

schnell ab, so daß um die Jahrhundertwende nur noch vereinzelte Fälle vorkamen.

Nachdem die Trichinenerkrankung durch das preußische Gesetz zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten vom Jahr 1905 meldepflichtig wurde, geben von 1906 ab die Zahlen der gemeldeten Fälle einen Überblick über die Verbreitung der Erkrankung.

Es wurden gemeldet:

1906—09 kein Fall
1910 8 Erkrankungen mit 1 Todesfall (Reg.-Bez. Posen)
1911 kein Fall
1912 86 Erkrankungen, 1 Todesfall (Reg.-Bez. Liegnitz)
1913 kein Fall
1914 3 Erkrankungen (Reg.-Bez. Posen).

Diese Zahlen sind sehr gering und wo eine Epidemie stattfand, blieb sie auf ihren Herd beschränkt.

Neuerdings aber sehen wir eine Zunahme der Erkrankungen vor allem an der Tatsache, daß aus den verschiedensten Regierungsbezirken Fälle gemeldet werden.

Seit Januar 1918 sind folgende Erkrankungen zur amtlichen Kenntnis gekommen:

Januar 1918	6 Erkrankungen,	1 Todesfall im Reg.-Bez. Bromberg,
Februar „	18	„	(Reg.-Bez. Potsdam, Posen, Merseburg, Königsberg, Gumbinnen),
März „	37	„	(Reg.-Bez. Potsdam, Posen, Breslau, Marienwerder),
April „	25	„	(Reg.-Bez. Potsdam, Posen, Bromberg, Schleswig).

Die aus dem Reg.-Bez. Potsdam gemeldeten Fälle haben sich fast alle in Groß-Berlin ereignet. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß auch im Landespolizeibezirk Berlin Trichinenerkrankungen vorgekommen sind, die aber nicht zur Meldung gelangten, weil entweder die Diagnose nicht sichergestellt wurde, oder weil die Meldevorschrift in Vergessenheit geraten war.

Wenn nun auch die Zunahme der Erkrankungen in der letzten Zeit keineswegs ausreichend ist, um eine Beunruhigung weiter Volkskreise zu rechtfertigen, so besteht doch begründeter Anlaß zur Vorsicht bei Genuß von Schweinefleisch. Das im regelmäßigen Verkehr in den Handel gebrachte Fleisch ist genau so gut auf Trichinen untersucht wie im Frieden, es ist also ungefährlich. Anders dagegen verhält es sich mit dem Schweinefleisch, das aus den besetzten Gebieten eingeführt wird und demjenigen das im Inland aus Geheimschlachtungen unerlaubterweise in Verkehr gebracht wird. Es gibt Leute, welche diese Mengen keineswegs gering veranschlagen.

Da, wie schon erwähnt, die Behandlung machtlos ist und die amtliche Prophylaxe durch die Trichinenschau nicht alles im Verkehr befindliche Schweinefleisch erfassen kann, ist der Hauptwert auf die persönliche Prophylaxe zu legen.

Die Untersuchung auf Trichinen sollte in allen Fällen, wo Schweinefleisch in frischem oder geräuchertem Zustand aus dem Ausland bezogen wurde, noch nachgeholt werden. Am zweckmäßigsten ist es, zu diesem Zweck die städtischen Untersuchungsstellen aufzusuchen, die gegen die geringe Gebühr von 50 Pfg. die Trichinenuntersuchung ausführen. Es muß jedesmal das ganze Stück Fleisch eingeliefert werden, damit die Untersucher die geeignetste Probe entnehmen können.

Nach der Herkunft des Fleisches wird nicht geforscht, es kann also auch das auf unrechtmäßige Weise im Schleichhandel erworbene Fleisch der Untersuchung zugeführt werden (Fig. 3).



Fig. 3. Schnittpräparat durch stark trichinigen (Meerschweinchen-)Muskel. Noch keine deutliche Kapselbildung.

Bei der amtlichen Trichinenschau werden mehrere kleine Proben aus dem Zwerchfell, der Kehlkopf- und Zungenmuskulatur entnommen, in 2 proz. Kalilauge aufgehellt und zwischen zwei dicken Glasplatten so dünn gepreßt, daß gewöhnliche Druckschrift durch die gepreßten Fleischstückchen gelesen werden kann. Die Präparate werden mit schwacher Vergrößerung etwa 30—50 fach, besichtigt. Die eingerollten Muskeltrichinen sind dann deutlich sichtbar. Die Zahl der Trichinen ist sehr verschieden. Während in stark trichinigem Fleisch in jedem Pröbchen mehrere Würmchen gefunden werden, bedarf es in anderen Fällen langen Suchens, um die Trichinen zu finden. Die negative Untersuchung beweist noch nicht mit absoluter Sicherheit, daß nicht vereinzelte Trichinen vorhanden sind. Für praktische Zwecke aber kann man sich auf das Urteil der Trichinenschau verlassen und es kommt tatsächlich kaum jemals eine Trichinenerkrankung durch untersuchtes Fleisch vor.

Unter dem Einfluß der Trichinenschau ist die Trichinose der Schweine ständig zurückgegangen.

Man fand	1878	auf 10000	Schweine	trichinig		4,8
	1886	„	„	„		4,4
	1890	„	„	„		3,1
	1894	„	„	„		2,0
	1902	„	„	„		0,8
	1906	„	„	„		0,5

Man kann aus diesen Zahlen ermessen, welche Anforderung an die Gewissenhaftigkeit des Trichinenschauers gestellt werden muß, der nur selten Gelegenheit hat Trichinen zu finden, aber trotzdem achtgeben muß, daß er keine Trichine übersieht.

Nach einer mündlichen Mitteilung des Herrn Oberveterinär **Hoffmeister** am Berliner städtischen Schlachthof war in den letzten Friedens-

jahren der Trichinenbefund so selten, daß auf 80000 Schweine erst ein trichiniges kam. Dagegen müssen die amerikanischen Schweine sehr stark trichinig sein, denn unter den amerikanischen Speckseiten, die noch 1915 hier untersucht wurden, fanden sich täglich bis zu 35 trichinige.

Trotz der weiten Verbreitung der Trichinen sind Erkrankungen in Amerika selten, da das Schweinefleisch sehr gründlich gepökelt und geräuchert wird. Durch diese Konservierung werden nämlich die Trichinen abgetötet, wenn sie eingehend und lange durchgeführt wird. Dagegen hat die zumal im östlichen und südöstlichen besetzten Gebiet beliebte Schnellräucherung nicht die Fähigkeit, die Trichinen abzutöten.

Wer nun aber ganz sicher sein will, der genieße Schweinefleisch nur in einem solchen Zustand, daß entwicklungsfähige Trichinen nicht mehr vorhanden sein können. Dazu ist die Erhitzung durch Kochen und Braten hervorragend geeignet, jedoch muß die Temperatur 70° überall erreicht sein, um die Abtötung der Trichinen sicher zu bewirken.

Daß aber Kochen und Trichinenabtöten nicht immer dasselbe sind, beweisen die interessanten Versuche von Rupprecht, Küchenmeister und Peiper u. Mosler. Sie fanden in großen, ungeschnittenen Wellfleischstücken nach $^1/_2$ stündigem Kochen eine Innentemperatur von 44° R, mehrfach durchschnittene Fleischstücke hatten nach 1 stündigem Kochen innen 60° R, Wurst die $^3/_4$ Stunden in einer Brühe von 70° R lag, hatte innen 47—53° R. Mit den tieferen Teilen einer großen trichinigen Schweinskeule gelang noch nach 2 $^1/_2$ stündigem Kochen die Übertragung auf Versuchstiere.

Sicherheit wird man bekommen, wenn etwa 10 cm hohe Fleischstücke mindestens 2 Stunden gekocht sind. Dann ist eine Trichinenerkrankung ausgeschlossen.

Wenn auch, wie die mitgeteilten Zahlen erkennen lassen, die Trichinengefahr zur Zeit nicht sehr groß ist, so erscheint die Vorsicht beim Genuß von rohem und geräuchertem Schweinefleisch unbekannter Herkunft doch sehr empfehlenswert. Werden alle derartigen Fleischwaren untersucht oder gut gekocht genossen, dann haben wir auch in Zukunft nichts zu befürchten und werden als Ärzte den Zustand als den wünschenswertesten preisen, daß möglichst wenig Ärzte Gelegenheit haben mögen, über die Trichinenerkrankung eigne Erfahrungen zu sammeln.

Literaturzusammenstellungen:

Mosler u. Peiper in Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie.

Stählin im Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle und v. Wassermann.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

1. **Aus der inneren Medizin.** Wir verdanken bekanntlich Weichard die Theorie, daß die parenterale Einverleibung unspezifischer Proteinkörper, z. B. Milch, eine allgemeine Funktionserhöhung im Organismus bewirkt (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 22 usw.). W. bezeichnet diese Funktionserhöhung als Protoplasmaaktivierung, wie sie in den verschiedensten Organsystemen stattfindet und nach den verschiedensten Richtungen hin und quantitativ verschiedenartig sich geltend macht. Es wird hieraus verständlich, daß auch anorganische Fremdkörper, z. B. Collargol, Vaccine, Serum oder abgetötete tierische oder pflanzliche Zellen eine aktive Reaktion hervorrufen. Die Folge beim Gesunden ist die vermehrte Leistungsfähigkeit und die bessere Beseitigung der Ermüdungsstoffe. In Krankheitsprozessen mag sich das Pathologische auf solchem Wege ins Normale überführen lassen. Hier und da werden pathologische Zustände sogar geheilt. Dann wird der Organismus zu besserer Abwehr aktiviert und zur Beseitigung pathologischer Schlacken (Toxine, Bakteriolysine, Hämolysine usw.). Ist damit auch noch nicht eine sichere Wirkung auf Krankheitsprozesse gewährleistet, so sind die bisher beobachteten Wirkungen doch immerhin sehr interessant. Ernst Friedrich Müller hat nun die Weichardsche Theorie und Methodik angenommen und kommt zu dem Resultat, daß die parenteral einverleibten Stoffe eine aktive myeloische Reaktion hervorrufen. Diese Knochenmarksmehrleistung bewirkt eine immunisierende Kraft, welche gegen den Infektionsstoff verwendet wird und unter erkennbaren Herdreaktionen ein Heilungsprozeß anregt. Es kommt nicht etwa nur zur Eiterung, sondern es entstehen allgemeine und einheitliche Abwehrreaktionen des Organismus. Tritt an einer Stelle eine Entzündung ein, die als Änderung des Organstoffwechsels zum Zwecke einer Verarbeitung des Infektionsstoffes aufgefaßt werden kann, so kann sie sowohl verstärkt als in Heilung übergeführt werden durch die allgemeine Protoplasmaaktivierung W.s. An der Stelle der lokalen Entzündung häufen sich die zelligen Elemente in vermehrter Menge, zugleich erfährt aber der Gesamtorganismus eine Protoplasmaaktivierung, die ihrerseits zur besseren Leistung steigert (Med. Klinik 1918 Nr. 46). Auch Schlacken, Ermüdungsstoffe bei Muskelarbeit usw. werden auf dem

gleichen Wege besser und die Muskelermüdung beseitigt. Schon normalerweise sorgen die Ermüdungsstoffe des Muskels als artfremde Körper zu rascherer Elimination, parenterale Zufuhr geeigneter Substanzen verstärkt noch diese Tätigkeit.

Zum färberischen Nachweis der Tuberkelbazillen hat Werner Rosenthal aus dem Reservelazarett Grafenwöhr interessante Beobachtungen gemacht. Er hat z. B. das Ziel-Neelsensche altbewährte Verfahren angewandt und verglichen mit der Methode von Kronberger, welche neuerdings sehr gelobt worden ist. Auch eine andere Modifikation der Ziel-Neelsenschen, die Hermannsche wurde hinzugezogen. Er kommt zu dem Schluß, daß die altbewährte Ziel-Neelsensche Färbung durch die Kronbergersche nicht ersetzt werden kann. Doch soll die letztere in zweifelhaften Fällen gleichfalls verwendet werden, wenn dazu Zeit ist (Münch. med. Wochenschr. 1918 Nr. 46).

Bekanntlich ist die Schwere der Infektion bei der Grippe in der zur Zeit auftretenden Epidemie am ausgesprochensten im jugendlichen Alter. Hier sind nicht nur die zahlreichsten Fälle, sondern auch die schwersten und tödlichsten zu beobachten. Die Annahme, daß da eine Immunität fehle, weil die betreffenden die Epidemie von 1889/90 nicht mitgemacht hätten, muß abgelehnt werden (Ref.). Es gibt überhaupt keine Immunität gegen Influenza, denn viele Patienten sind in diesem Jahre 1918 zweimal erkrankt, und gerade die zweite Erkrankung ist oft schwerer verlaufen. Auch weiß man von der Influenza, daß sie vor Wiedererkrankung nicht schützt. A. W. Fischer hat nun eine andere Meinung ausgesprochen (Münch. med. Wochenschr. Nr. 46). Er glaubt die Gefahren bei Jugendlichen in einer zu intensiven Abwehr suchen zu sollen. Durch allzu starke Abtötung und Auflösung der Schlacken entsteht eine plötzliche Überschwemmung mit Endotoxinen. Diese sind die Ursache für den schweren Zustand und für die Herzvergiftung.

Gegen Schlaflosigkeit empfiehlt Heinrich in München Phosphor in geeigneter Weise, und zwar in Form von Pillen, die $^1/_2$ mg Phosphor enthielten, welches in Form von Zinkphosphid verwendet wurde. Sie werden unter dem Namen Phosphobion von der Ludwigs-Apotheke in München hergestellt. Man gibt 2—3 Pillen am Tage in größeren Abständen, wobei die letzte Dosis nicht später als 6 Uhr abends zu verabreichen ist. Die Wirkungsweise besteht nicht in einer Einschläferung, sondern in einer Anregung des Nervensystems, welches physiologisch günstig beeinflußt und am Tage lebhaft arbeitend, bei Nacht auch normalen physiologischen Schlaf gewährt (Therapie d. Gegenw., Nov. 1918).

H. Rosin-Berlin.

Vergesellschaftung von Paratyphus B und einer nicht thierpathogenen Spirochäte bei einem Fall von infektiösem Ikterus (sur un cas d'ictère infectieux; association du bacille paratyphique B et d'une spirochète non pathogène pour le cobaye) von Jean Tapie (Progrès médical Nr. 3). Außer den klassischen Fällen von infektiösem Ikterus durch die Spirochaete icterohaemorrhagia sind Mischformen beschrieben; endlich wurden bei Ikterischen aus dem Harn Spirochäten gezüchtet, denen die Virulenz für das Meerschweinchen fehlte. Der Fall der Autoren schließt sich beiden Gruppen an. Es handelte sich um eine Krankheit von entschieden typhösem Charakter mit Roseolen und relativer Pulsverlangsamung usw. Der Ikterus hätte auf den durch die Widalsche Reaktion erwiesenen Paratyphus B geschoben werden können. Allein der Beginn mit Schüttelfrost, Myalgien und Meningismus, welche der Gelbsucht vorausliefen und ein leichter Temperaturabfall auf der Höhe der Gelbsucht wiesen auf Spirochätenikterus hin. Im Urinsediment fand sich am 12. Tag eine zweifellose Spirochäte neben spiraligen Gebilden. Wiederholte Meerschweinchenversuche blieben resultatlos. Doch bezweifeln die Autoren die pathogene Bedeutung der Spirochäten nicht.

Lipolyse und Bakteriolyse des Tuberkelbazillus (Lipolyse et bactériolyse du bacille tuberculeux) von E. A. Bossan und E. Le Mognic (Progrès médical 12). Die Ölmischung, mit welcher der eine Verf. (Le Mognic) seinen Typhusimpfstoff herstellt, gestattet die wachsartige Substanz des Koch'schen Bazillus, die Ursache seiner Säureresistenz, zu extrahieren. Das Filtrat erzeugt beim immunisierten Meerschweinchen und Kaninchen Lipase und Bakteriolysin. Die subkutan behandelten Meerschweinchen überlebten nach intraperitonealer Einverleibung virulenter Tuberkelkulturen die Kontrolltiere um Wochen bis Monate. Ähnlich die Kaninchen, bei denen alle Injektionen in die Vene erfolgten. Bemerkenswert ist das Ausbleiben aller embolischen Erscheinungen bei diesen Kaninchen und die Geringfügigkeit der Temperaturerhöhungen; am wichtigsten jedoch sind die Veränderungen der Bazillen in vitro bei Anwesenheit des Serums vorbehandelter Tiere. Bei der Färbung nach 12stündiger Digestion findet man Rosenkranzformen von dunkelroten Granulis mit verbindendem hellroten Band oder auch ohne solches. Manche Bazillen nehmen bei der Gegenfärbung das Methylenblau an. Die Lipolyse nebst Bakteriolyse, welche an die von Metschnikoff bei der Bienenmotte beschriebenen erinnern, finden sich auch im Körper der behandelten Tiere, ebenso wie bei den Bakterien, aus denen der Impfstoff extrahiert wird — nur die Bakteriolyse geht nicht so weit. Miller hat die gleichen Veränderungen durch Kultur auf öligem Medium gesehen, aber fälschlich der Wirkung ungesättigten Fettsäuren auf die Färbbarkeit zugeschrieben.

E. Fuld-Berlin.

2. **Aus der Chirurgie.** Den alloplastischen Sphinkterersatz durch Einpflanzung von Gummischlauchringen hat Matti experimentell und am Menschen geprüft und hierbei bemerkenswerte Ergebnisse erzielt (Zentralbl. f. Chir. 1918, Nr. 41). Die Versuchsanordnung war derart, daß ein dünner Gummischlauch unter Schonung der Zirkulation um den Pylorus oder den Darm gelegt wurde, unter gleichzeitiger Ausführung einer Enteroanastomose. Der Schlauch wurde ohne passive Spannung zum Ring geschlossen. Die Ringe heilten reaktionslos ein, in der gleichen Weise, ob sie an Stellen des Darms angelegt worden waren, die mit Serosa bedeckt waren oder ob sie in extraperitonealen Teilen lagen. War die Umschnürung am Übergang der Pars pelvina in die Pars sphincterica recti erfolgt, dann genügte eine nur mäßige Einengung des Darmlumens zur Erzeugung eines chronischen Ileus, während in den Sphinkterenabschnitten selbst die Bauchpresse genügte, um den Widerstand des Ringes zu überwinden. Auf Grund dieser Erfahrungen wurde dann beim Menschen der Mastdarmvorfall entsprechend behandelt: von zwei kleinen Einschnitten vor und hinter der Afteröffnung wurde mit der Kropfsonde ein Kanal gebildet, der perianal verläuft und unter Vermeidung des Rectums unter der oberflächlichen Fascie liegt. In diesen Kanal wurde ohne elastische Anspannung der Schlauch eingelegt und durch zwei Seidenligaturen zum Ring geschlossen. Es soll dadurch keine Verengerung des Lumens, sondern nur eine Erhöhung des elastischen Sphinkter-Widerstandes erzeugt werden. Die Heilung erfolgte glatt und der Erfolg war ein vollkommener.

In der Frage der offenen Wundbehandlung macht Nötzel auf einige wichtige grundlegende Irrtümer aufmerksam, die bei der Anwendung dieses wieder modern gewordenen Verfahrens herrschen. Die Anhänger der offenen Wundbehandlung halten die Austrocknung der Wunde für einen wesentlichen Vorteil und beziehen sich dabei auf den Satz v. Bergmanns, daß die absolute Trockenheit der Wunde das beste Wundantiseptikum sei. Diese Äußerung kann jedoch nur für die primär genähte Wunde Geltung haben, denn von allen Geweben des menschlichen Körpers soll nur die Haut trocken sein. Alle unter der Haut gelegenen Gewebe sind im physiologischen Zustand feucht. Von dieser Überlegung aus muß die eine starke Austrocknung der Gewebe bewirkende offene Wundbehandlung bei tiefer greifenden Wunden als unphysiologisch bezeichnet werden uud kann nur bei oberflächlichen Wunden, die in der Haut selbst sitzen, wie Schrammen, Exkoriationen usw. berechtigt sein. Diese Verhältnisse lassen sich sehr gut experimentell nachweisen. Infiziert man einen flachen Hautdefekt beim Kaninchen mit Milzbrand, dann bleibt die Infektion unwirksam, da sich sehr bald ein Schorf auf der Wunde bildet. Läßt man die gleiche Infektion auf eine Muskelwunde einwirken, dann erfolgt der Tod jedesmal, wenn man die Wunde offen läßt, dagegen bleibt meistens das Tier am Leben, wenn man unmittelbar nach der Infektion einen Verband auflegt, d. h. die Wunde von der äußeren Luft abschließt. Die Aufgaben des Wundverbandes faßt N. folgendermaßen zusammen: 1. Er soll die Wunden vor jeder Verunreinigung von außen und mechanischen Schädigungen schützen. 2. Er soll aber auch die umgebenden Gegenstände, Bettwäsche, Kleidung, andere Körperteile vor der Beschmutzung durch das Wundsekret schützen. 3. Er soll die Wunde unsichtbar machen. 4. Er soll die Wundsekrete so absaugen, daß im Wundgebiet keine Verhaltung, im Verband möglichst wenig Zersetzung zustande kommen kann. Gerade die letztere Forderung ist besonders wichtig und wird durch die offene Wundbehandlung niemals erreicht. Die augenblickliche Not an baumwollenen Verbandstoffen hat zur Verwendung von Papierstoffen geführt, die fast vollkommen undurchlässig sind und ein wirksames Absaugen der Wundsekrete sehr erschweren. Mit dem Abnehmen der Verbandstoffnot dürfte die offene Wundbehandlung auch wieder verschwinden.

Die Darmnaht am vorgelagerten Darm empfiehlt Peiser (Zentralbl. f. Chir. 1918, Nr. 47). Ein Bauchschußverletzter, bei dem der verletzte Dünndarmabschnitt vorgelagert worden war, entleerte sämtlichen Inhalt aus einer hier befindlichen Öffnung. Da die Fistel sehr hoch saß, war der Verwundete aufs äußerste abgemagert und es konnte an eine Radikaloperation nicht gedacht werden. Unter diesen Umständen machte P. den Versuch, den Darm im Granulationsgewebe durch mehrfache Übernähung zu schließen. Die Naht hielt vollkommen dicht. Später, nachdem der Kranke wieder zu Kräften gekommen war, konnte in einer weiteren Operation die Resektion der Schlinge ausgeführt werden. Dieser zweite Eingriff war nur dadurch nötig geworden, daß bei der ersten Operation im Felde der Darm zirkulär angenäht worden war. Nach P.'s Erfahrungen ziehen sich nicht fixierte Darmprolapse vollkommen zurück, so daß bei einfacher Vorlagerung ohne Naht sich ein zweiter Eingriff erübrigt. Der Verf. glaubt, daß auch die vom Peritoneum gebildeten Granulationen die gleiche Eigenschaft der Verklebung haben, wie das Peritoneum selbst und daß von dieser Eigenschaft beim Verschluß von Darmfisteln weitgehender Gebrauch gemacht werden könne. Auch schlägt er vor, in den Fällen, in welchen man zu einer temporären Vorlagerung gezwungen ist (eingeklemmte Hernien usw.) den vorgelagerten Darm nach einigen Tagen zu verschließen und ihn im übrigen der spontanen Retraktion zu überlassen. (Ob hierdurch nicht zahlreiche Bauchhernien entstehen werden, bleibt abzuwarten. Ref.) Hayward-Berlin.

In einem kurzen Aufsatz, betitelt: Notizen über portugiesische Chirurgie gibt Monjardino im Lancet 1918 seine Erfahrungen in den ersten 3 Monaten seit Bestehen einer selbständigen portugiesischen Sanitätsformation an der Westfront wieder. Bei Patienten, die im Schockzustand sind, wird am besten mit Operationen gewartet, bis Puls, Blutdruck usw. sich erholt haben, nur bei drohender Verblutung ist, unter Anwendung aller kräftehebende Maßnahmen während und nach der Operation chirurgisches Eingreifen gerechtfertigt. Bei Gasgangrän handelt es sich um die Frage: Amputieren oder nicht? Verfasser hat die Erfahrung gemacht, daß bei größeren Gasinfiltrationen die Amputation das einzige Rettungsmittel bleibt, steht aber im übrigen auf dem Standpunkt, daß es besser ist, durch Verzicht auf Amputation das Risiko einer später entstehenden schweren Infektion auf sich zu nehmen, als gleich ein Glied zu amputieren, das manchmal später nicht durch Prothese gut ersetzt werden kann. Amputationen bei Gasgangrän sind in der Regel ohne Stumpfversorgung gemacht worden, die resultierenden konischen Stümpfe wurden später durch sekundäre Operationen mit Lappenbildung beseitigt. Verfasser hat nach Operationen wegen Gasgangrän keine Todesfälle gehabt. Die Verteilung der Wunden auf die Körperregionen war prozentualiter folgende: Schädel 8,8, Thorax 18,8, Abdomen 3,0, obere Extremität 28,6, untere Extremität 80,8. Bei der Bekämpfung der Wundinfektion wurden sehr gute Erfolge mit Antisepsis nach Carrel's Methode erzielt, auch Primärnaht und Wundexzision mit nachfolgender sekundärer Naht wurde mit Erfolg angewendet; die alte Methode der Inzision und Drainage sei überwunden. Bei komplizierten Brüchen stellte Verfasser die Tatsache fest, daß diese nach Exzision des zerrissenen Gewebes durch Naht ohne Gefahr in unkomplizierte verwandelt werden dürfen. Auch bei Kniegelenksverletzungen wurde in mehreren Fällen mit gutem Erfolg nach Entfernung etwaiger Fremdkörper und Ausspülung mit Kochsalzlösung oder Äther zugenäht. 8—10 Tage nach der Operation Beginn mit aktiven und passiven Bewegungen. Beim Ellbogengelenk war die Arthrotomie weniger erfolgreich, alles hängt für das Resultat von der postoperativen Behandlung ab. Von den Schädelschüssen wurden 2 mit gutem Erfolg trepaniert. Von 3 Bauchschüssen starben trotz Operation zwei, bei ihnen lagen 15 Stunden zwischen Verwundung und Operation. Der 3. Fall wurde mit Erfolg operiert (Geschoßextraktion). Von Thoraxverletzungen werden mehrere interessante Durchschüsse mitgeteilt. Kaufmann.

---

3. **Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.** Neuere Forschungen haben ergeben, daß in einer Kost, die auf die Dauer für die Ernährung ausreichen soll, neben reinem Eiweiß, Fett, Kohlehydrat und Salzen noch andere besondere Nahrungsbestandteile vorhanden sein müssen, die man wohl am besten mit Hofmeister als „akzessorische Nährstoffe" bezeichnet. Untersuchungen an wachsenden Tieren haben gelehrt, daß solche gerade beim wachsenden Organismus eine besonders bedeutungsvolle Rolle spielen und daß ganz allgemein die Notwendigkeit der Zufuhr akzessorischer Nährstoffe sich am deutlichsten dann geltend macht, wenn die Nahrung nicht nur als Material zur Erhaltung, sondern zugleich auch zum Aufbau neuer Körpersubstanz dienen soll. Die bei diesen Studien gemachten Erfahrungen sind sonach gerade für die Kinderheilkunde interessant und praktisch wichtig, wie ein Aufsatz von Aron „Über akzessorische Nährstoffe und ihre Bedeutung für die Ernährung der Kinder" (Berl. klin. Wochenschr. 1918 Nr. 23) zusammenfassend darstellt. — Über die Natur dieser Stoffe ist noch nichts Endgültiges bekannt, da sie bisher noch nicht isoliert und chemisch charakterisiert werden konnten. In Betracht kommen als eine erste Gruppe Extraktstoffe von Vegetabilien, die wasser- und ätherlöslich sind und verhältnismäßig leicht von Fett und Eiweiß, aber schwer von den letzten Resten Kohlehydraten befreit werden können. Sie finden sich besonders reichlich in den äußeren, die Kleie liefernden Schichten der Körnerfrüchte; ferner in vielen frischen Früchten und grünen Gemüsen und lassen sich beispielsweise aus Weizenkleie gereinigt darstellen oder aus Gerstenkörnern in Form des Malzextraktes gewinnen. Solche Extraktstoffe vermögen, wie Aron selbst, später auch Langstein und Edelstein experimentell nachwiesen, Wachstum und Entwicklung junger Tiere in entscheidender Weise zu beeinflussen und üben, wie bei geeigneter Versuchsanordnung überzeugend dargetan werden kann, eine ernährungstherapeutische Wirkung aus, wie sie bisher nicht bekannt war. Junge wachsende Ratten z. B., die mit Kasein, Butter, Stärke und Weizenkleie gefüttert werden, gediehen normal; ersetzt man die Kleie bei sonst völlig — auch hinsichtlich der Salze — gleichem Nährgemisch durch chemisch reine Zellulose, so gedeihen sie viel schlechter, nehmen weniger zu und gehen schließlich zugrunde; Zugabe kleinster Mengen von aus Weizenkleie oder Malz gewonnenen Extraktstoffen in konzentrierter Form dagegen läßt die Verhältnisse sofort wieder normal werden. — Eine andere Gruppe von akzessorischen Nährstoffen muß mit dem Fett in Beziehung stehen. Bei obiger Ernährung ohne Butter stellt sich nach anfänglichem guten Gedeihen Gewichtsstillstand, später Kachexie ein und die Tiere sterben meist an Pneumonie; durch kleine Butterbeigaben, die in ihrem Nährwert gar nicht in Betracht kommen, wird dieser Verfall abgewendet. Danach ist anzunehmen, daß auch in der Butter lebenswichtige Nährstoffe enthalten sind, die der Körper unabhängig von den Extraktstoffen auf die Dauer nicht entbehren kann. Tatsächlich ist von Stepp und anderen gezeigt worden, daß es sich um gewisse, in enger Vereinigung mit dem Fette vorkommende Lipoide handeln muß, die ebenfalls chemisch noch nicht sicher gekennzeichnet werden können. Die einzelnen Fette enthalten davon sehr verschiedene Mengen; Butter bzw. Milch viel, Schweinefett, Oliven- und Mandelöl wenig, Eier und Lebertran wiederum viel. Während die Extraktstoffe die Gewichtszunahme und das allgemeine Gedeihen direkt sinnfällig fördern oder in anderen Fällen das Auftreten skorbutähnlicher Erkrankungen verhüten, scheint der Lipoidgehalt der Nahrung mehr für die allgemeine Widerstandskraft bedeutsam zu sein. Lipoidmangel disponiert zu Pneumonie oder zu Augeneiterung von keratomalazischem Charakter. Diese tierexperimentelle Erfahrungen beleuchten nun in interessanter Weise manche bei der Ernährung von Säuglingen und jungen Kindern zu beobachtenden Verhältnisse. So ist es bekannt, daß Milch als einzige Nahrung — gleichgültig ob Frauenmilch oder Kuhmilch — den meisten Kindern nicht länger als $^1/_2$ Jahr genügt; der Eintritt von mangelhafter Zunahme, das blasse Aussehen weist darauf hin, daß in der Kost etwas fehlt. Beigabe eines Breies, später kleiner Mengen von Gemüse, die kalorisch nicht ins Gewicht fallen, führt zum Aufblühen. Das Charakteristische der Nahrungsänderung besteht fast immer darin, daß die Beinahrung reich an Extraktstoffen ist. Offenbar ist das Bedürfnis nach den Extraktstoffen individuell sehr verschieden und macht sich deshalb bald früher, bald später geltend. Bei gegen den Mangel sehr empfindlichen Kindern entwickeln sich die Zeichen der Barlowschen Krankheit, die geradezu als Prototyp der Folgen ungenügender Zufuhr vegetabilischer Extraktivstoffe bei ausreichender Kuhmilchernährung aufgeführt werden kann. Ähnlich läßt sich die Anämie, Muskelschlaffheit und Neigung



zu Rachitis älterer, einseitig mit Milch ernährter Säuglinge und Kleinkinder, die durch Beigabe von Vegetabilien schwindet, kaum anders als durch die Bezugnahme auf Extraktstoffe erklären; das gleiche gilt auch von der guten Wirkung von Malzextraktzusätzen. Für die Bedeutung der lipoidartigen akzessorischen Nährstoffe spricht die Erfahrung, daß fettarm und kohlehydratreich ernährte Kinder eine stark verringerte Immunität gegen Infektionen zeigen, die große Widerstandskraft der Brustkinder dürfte mit dem hohen Fettgehalt der Frauenmilch zusammenhängen. Auch fettreiche künstliche Mischungen steigern, wenn sie vom Darm gut vertragen werden, die Immunität. Ferner kann auch die „roborierende" Wirkung des Lebertrans in ähnlicher Weise gedeutet werden. Nach Aron stellen die akzessorischen Nährstoffe Körper dar, die für die Tätigkeit bestimmter Organe oder für gewisse Organfunktionen unentbehrlich sind, sei es, daß sie Substanzen oder Substanzgruppen liefern, die der Organismus aus anderen Stoffen nicht zu bilden vermag, sei es, daß sie nach Art von Hormonen auf gewisse Funktionen anregend wirken. Von einem weiteren exakten Ausbau der Lehre von den akzessorischen Nährstoffen wird die Physiologie und Pathologie der Ernährung und damit die Klinik noch Vieles erhoffen dürfen.

Finkelstein-Berlin.

---

4. **Aus der Psychiatrie.** E. Kretschmer: Die Gesetze der willkürlichen Reflexverstärkung in ihrer Bedeutung für das Hysterie- und Simulationsproblem (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. und Psych. 1918 Bd. 41 Heft 4—5). Der Verf. geht von einem einfachen Versuch aus: reizt man einen Reflex „unterschwellig", d. h. nur ganz gering, so daß der Reflex noch nicht zur Auslösung gelangt — z. B. beim Patellarreflex durch ganz leises Beklopfen der Kniesehne — so kann man den Reflex zum Ablauf bringen, wenn man das betreffende Muskelgebiet durch geringe willkürliche Innervation in einen Zustand leichter Spannung, Hypertonisierung bringt. Man denke z. B. an folgenden, zuweilen von Kindern oder im Scherz angestellten Versuch: Wenn man plötzlich aus einem warmen Raum in strenge Kälte hinaustritt und eine gewisse Neigung zu reflektorischem Zähneklappern fühlt, so kann man ohne Schwierigkeit durch leichte willkürliche Spannung in den Kiefermuskeln ein anhaltendes vollständig reflexartig erscheinendes, gleichmäßiges und rhythmisches Zähneklappern hervorbringen. Die Mechanik derartiger willkürlich ausgelöster Reflexvorgänge verwertet nun der Verf. in gedankenreichen und fesselnden Ausführungen für die Theorie der Hysterie, besonders der Kriegshysterie und der Kriegsneurosen. Er behauptet, die Entstehung des „Kriegszitterns" und ähnlicher Störungen verliefe nach dem dreiteiligen Schema: zuerst kommt es unter dem Einfluß besonders starker Erlebnisse zu einem rein reflektorischen Zitteranfall, der normalerweise in der Ruhe nach kurzer Zeit, einigen Stunden vielleicht, wieder vergeht. Das ist das Stadium des „akuten Affektreflexes." Bei dem „Kriegszitterer", also dem Hysteriker, dem Menschen mit irgendwie minderwertigem Nervensystem, ist die Sache damit aber nicht abgetan wie bei den Gesunden und Hochwertigen. „In dem Zeitraum, wo der einfache akute Affektreflex an sich unterschwellig zu werden beginnt, wird ihm vom Pat. zur Unterstützung ein leichter Willensimpuls zugeleitet, der die oben betrachtete Form der diffusen, muskulären Hypertonisierung des Reflexgebietes hat." Es tritt also jetzt ein willkürliches, aber der Form nach „rein reflektorisches" Zittern auf. Aus dem ersten Stadium des akuten Affektreflexes wird so das zweite Stadium der „willkürlichen Reflexverstärkung", aus der sich allmählich das dritte Stadium der „chronischen Reflexeinschleifung" entwickelt. Ist dieses dritte Stadium erreicht, so glaubt der Pat. schließlich selbst an seine Krankheit. Daran liegt nichts von „krankhafter Autosuggestion", sondern er redet sich das einfach ein, völlig entsprechend „der gesetzmäßigen Erfahrung, daß der Durchschnittsmensch für jede ethisch nicht salonfähige Handlung sich in mehr oder weniger hohem Grad seine Hilfsvorstellungen bildet, die ihn vor sich selbst entschuldigen." Daß diese Dreiteilung der Entstehung des Kriegszitterns und verwandter Neurosen den Erfahrungen der Feld- und Heimatärzte entspricht, hält der Verf. für erwiesen. Wie er von hier zur allgemeinen Theorie der Hysterie und Simulation kommt, ist sehr lesenswert und muß im Original nachgesehen werden. Hier nur die Andeutung, daß K. die Hysterie mit der Krankheitsvortäuschung gleichsetzt, zwar nicht mit der plumpen Krankheitsimprovisation, die selten ist und leicht erkannt wird. Nein, die moderne, soziale Massenerscheinung der Kriegs- und Rentenhysterie ist Krankheitsvortäuschung, will sagen: es handelt sich um „gesetzmäßig wiederkehrende Entstehungstypen und Entwicklungsformen", um Bilder, „in die sich der unter bestimmten sozialen Konstellationen auftretende Massentrieb zur Simulation einfach ergießen muß, wenn er nicht aller biologischen und psychologischen Kausalität widerstreben will." „Die Vortäuschung ist gerade so (und wie sollte sie anders sein?) wie das gemeine Menschenleben, aus dem sie entspringt: nicht eine freie Willkür, sondern ein Kompromiß mit den Umständen und eine Ausnützung der Umstände, ein Gemisch von Wollen und Gewolltwerden, von Zweck und Zwang, eine verschlungene, dunkle Intrige, die gesponnen ist aus halbem Begehren und vollem Selbstbetrug, aus Drang der Ursache und Angst vor den Folgen, aus schlechtem Gewissen und „erbärmlichem Behagen", eine Intrige, die ebenso gemein als — verzeihlich ist. Die Vortäuschung, die so mit allen Stempeln des willkürlichen Lebens gestempelt, in unsere Hand kommt, die nennen wir Hysterie." Daraus ergibt sich praktisch: „Rente ist nur für Krankheiten da. Mit Ausnahme der kleinen Gruppe der hysterischen Erkrankungen ist das ganze große Gebiet der Hysterie oder Vortäuschung ein für allemal aus dem Kreis entschädigungsberechtigter Leiden zu streichen." An die Stelle des Rentenunfugs aber ist zu setzen „Völkererziehung im großen Stil."

Mit ähnlichen Fragen beschäftigt sich Cimbal: Die Zweck- und Abwehrneurosen als sozialpsychologische Entwicklungsformen der Nervosität (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Bd. 37 Heft 5 1917). Er faßt die Kriegsunfallneurosen, die Haft- und Verantwortungspsychosen zu einer einheitlichen Krankheitsgruppe, den Zweck- und Abwehrneurosen, zusammen. Es handelt sich also um nervöse Krankheitszustände, welche einen inneren Zweck haben, und deren Auftreten den tatsächlichen Interessen des Kriegszitteres entspricht. Sie beruhen dabei nach dem Verf. nicht auf bewußten Wünschen oder Gedanken, auch nicht auf verdrängten, also unterbewußten Regungen, sondern ihr Quell ist der völlig unbewußte Selbsterhaltungstrieb durch Vermittlungen starker, krankhafter Affekte, bei nervös unterwertigen Menschen. C. will diese Formen streng von der Hysterie trennen. Was die praktische Seite der Sache angeht, so hält auch er übrigens die Kriegs- und Unfallzweckneurosen nicht für rentenberechtigt und schlägt als sozialtherapeutische Maßnahme die Einrichtung „psychiatrischer Kolonien, Güter mit kleiner zentraler Behandlungsabteilung und ländlichen oder handwerklichen Betrieben vor."

Wer sich über die Geschichte der Irrenheilkunde unterrichten wollte, fand für sein Interesse bisher nur wenig ausreichende Befriedigung. Denn die geschichtliche Bearbeitung unserer Wissenschaft ist über Anfänge kaum hinausgekommen. Der unermüdlich tätige Führer der deutschen Psychiatrie, Kraepelin, hat nun auch auf diesem Wege einen guten Schritt vorwärts getan. In seinem Vortrag, der bei der ersten Sitzung der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München gehalten wurde, behandelt er in fesselnder Weise die letzten „hundert Jahre Psychiatrie" (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. und Psych. 1918 Bd. 38 H. 3—4. Auch als Buch erschienen). Von den Zeiten des Narrenturmes, des Drehstuhles und Tollriemens, von Behandlungs- und Versorgungsarten, die uns heute anmuten, wie die Ausgeburten wilder, sadistischer Phantasie, führt er uns Schritt für Schritt bis in die Gegenwart, die Zeit der Bäder, der landwirtschaftlichen, Handwerks- und anderer Beschäftigung, der Familienpflege. Wohl ist der Fortschritt ein gewaltiger und doch kommt Kr. zu dem Ergebnis, daß noch unendlich viel zu tun ist und daß nur eine planmäßige Förderung der wissenschaftlichen Forschung mit großen Mitteln weiter helfen könne.

I. V.: Dr. Blume-Dalldorf.

III. Militärsanitätswesen.

Fürsorge für ertaubte u. schwerhörige Soldaten.

Von

Oberstabsarzt **Haenlein,**

Hausarzt der Königl. Taubstummenanstalt in Berlin, zurzeit im Felde.

Das Gehörorgan ist mehr wie andere Sinnesorgane Kriegsschädigungen ausgesetzt. Allgemeine Krankheiten, beim Eintritt ins Heer schon bestehende, neu aufgetretene Erkrankungen, die sich auf das Ohr beschränken, werden in ungünstiger Weise durch die Lebensbedingungen des Krieges beeinflußt, und verursachen oft bleibende Schädigungen des Ohrs. Dazu treten spezielle Kriegsschädigungen, wie sie Waffen- und Geschoßtrauma, Luftstoß bei Abschuß und Einschlag, Verschüttung und anderes schaffen. Psychische Einflüsse des Krieges (Schreck, Angst) machen sich als Taubheit, Schwerhörigkeit geltend, ohne daß sich organische Veränderungen am Hörorgan nachweisen ließen. Vorhandene regelrechte oder pathologische Verhältnisse des Gehörorgans bringen es mit sich, daß z. B. Luftdruck eines einschlagenden Geschosses das Ohr eines Menschen mehr, wie das des anderen schädigt.

Gemeinsam ist den Ohrenaffektionen die Beeinträchtigung des Hörvermögens, die oft genug bestehen bleibt, auch wenn die Erkrankung abgelaufen oder zum Stillstand gekommen erscheint. Für die Beurteilung des Krankheitsbildes, der Berufswahl, Rentenansprüche ist die Feststellung des Grades der Hörfähigkeit wichtig. Simulation, Aggravation, Hysterie, psychische Schwerhörigkeit in Verbindung mit organisch bedingter, können Feststellung des Sitzes der Krankheit, des Grades des Hörvermögens sehr erschweren.

Bleibende, angeblich totale Ertaubung nach Explosion muß stets an Simulation denken lassen; unter den Kriegsgefangenen findet man psychische Ertaubung selten. Es sind jedoch auch Fälle beobachtet worden, wo der Betreffende wirklich glaubte, taub zu sein. Das Bewußtsein hören zu können fehlte dann. Simulation beiderseitiger Totaltaubheit ist geriebenen Leuten mitunter sehr schwer nachzuweisen. Einem Heerespflichtigen z. B. gelang es, 2 Jahre Taubstummheit vorzutäuschen, bis er im Frühjahr 1918 in Marburg entlarvt wurde.

Ist die Schwerhörigkeit so hochgradig auf beiden Ohren, daß der Betreffende Gesprochenes nicht mehr versteht, so muß ein Ersatz für das Gehör geschaffen werden, um den Mann wieder zu einem brauchbaren Mitglied des Volkes zu machen, und um dem nun Viersinnigen das Gefühl, taub zu sein, weniger drückend erscheinen zu lassen. Dem nicht Hörenden ist so viel verschlossen, daß er außer der materiellen Schädigung häufig seelisch vereinsamt, mißtrauisch und verbittert wird. Als Ersatz für das Ohr muß das Sehorgan eintreten, der Taube soll dem Sprechenden das Gesprochene vom Munde ablesen. Das Aussprechen der Silben ist mit charakteristischen Bewegungen der Lippen, des Unterkiefers, des Mundbodens verbunden. Der Gehörlose muß die Unterschiede in den Stellungen der Sprechwerkzeuge beim Sprechen der Silben lernen und auch bei rascherem Sprechen erkennen. Nicht alle Buchstaben des Alphabets haben charakteristische Mundstellungen. Einige Silben haben beim Sprechen gemeinsame Mundstellungen, zeigen so geringe Unterschiede, daß Anlaß zu Verwechslungen gegeben ist. Zu den ablesbaren Silben muß daher der Ablesende die nicht erkennbaren sinngemäß ergänzen, um das richtige Wort zu erhalten. Durch systematischen Unterricht, Übung, gelangt der Gehörlose dazu, Gesprochenes vom Munde eines nicht zu rasch Sprechenden abzulesen und somit zu verstehen. Bei Schwerhörigen werden die Hörreste beim Unterricht entsprechend verwertet.

Im Unterricht leistet ein Handspiegel Unterstützung. Man sieht Mundbewegungen eines Sprechenden deutlicher im Spiegel als wie beim vis-à-vis-Sprechen. Auch für den Selbstunterricht dient der Spiegel. Jedoch liegt die Gefahr vor, daß der seine Mundstellungen im Spiegel beim Sprechen Beobachtende unwillkürlich die Mundstellungen „forciert" und so unrichtige Bilder erhält.

Diese Absehmethode wurde im 18. Jahrhundert von dem Deutschen Samuel Heinicke geschaffen. In dieser Lautsprachmethode werden in den deutschen Taubstummenanstalten und Schwerhörigenschulen die Kinder ausgebildet. Ferner haben dem Beispiel der Berliner Universitätsklinik folgend, andere Universitätskliniken Abteilungen eingerichtet, in denen Ertaubte und hochgradig Schwerhörige Ableseunterricht erhalten. Für die nach der Festigung der Sprache Gehörbeschädigten ist das Erlernen des Absehens einfacher wie für taubstumme oder schwerhörige Kinder. Vor dem 7. Lebensjahr ertaubte Kinder verlernen in der Regel wieder das Sprechen. Daher müssen dem taubstummen, schwerhörigen Kinde Sprechen und Wortbegriffe beigebracht werden, das Kind muß lernen die brachgelegenen Sprechwerkzeuge in Tätigkeit zu setzen. Dem Gehörlosen fehlt das Gefühl für lautes oder leises Sprechen, für Tonfall, Rhythmus. Das bei den Tauben meist fein ausgebildete Tast- und Vibrationsgefühl wird verwertet, um in die Sprache des bisher Taubstummen die nötige Tonstärke, Rhythmus, Tonfall zu bringen. Das Kind legt seinen Finger auf den Kehlkopf des sprechenden Lehrers. Aus den größeren oder geringeren Kehlkopfbewegungen, Vibrationen lernt der Taubstumme auf lautes, leises Sprechen schließen, und ahmt die Sprechweise des Lehrers nach.

Diese für Lehrkräfte wie lernende Taubstumme so mühevolle Arbeit ist beim Unterricht gehörloser oder schwerhöriger Soldaten geringer. Es handelt sich beim Unterricht nur um das Erlernen des Ablesens des Gesprochenen.

Da in den meisten deutschen Staaten Schulzwang für gehörlose und schwerhörige Kinder besteht, in fast allen Staaten Taubstummenanstalten sind, so ist ein zahlreiches ausgebildetes Lehrerpersonal vorhanden. Als die ersten Nachrichten über im Feld ertaubte Soldaten in Deutschland eintrafen, stellte sich die Lehrerschaft sofort der Heeresverwaltung zur Verfügung. In Berlin fand eine vom Bund der deutschen Taubstummenlehrer einberufene Tagung statt, in der von Lehrern, Ärzten und der Heeresverwaltung die Richtlinien der Fürsorge für ertaubte und schwerhörige Soldaten besprochen und festgelegt wurden.

Der gehörlos gewordene Soldat soll möglichst in seinem Heimatsgebiet Ableseunterricht erhalten. Ein den bayerischen Dialekt Sprechender lernt leichter die Sprechmundstellungen bei einem seine Mundart Redenden, wie die eines mit sächsischer oder ostpreußischer Dialektfärbung sprechenden Lehrers. Deshalb werden die gehörlosen Leute in einem Lazarett ihres Armeekorps, ihrer Heimat gesammelt. Das Lazarett ist in einem Ort, der eine Taubstummenanstalt oder Schwerhörigenschule hat, sowie über Universitätskliniken oder mit der Materie vertraute Fachärzte verfügt. Vom Ohrenarzt werden die Gehörlosen untersucht und die für Ableseunterricht in Frage Kommenden bestimmt. Fachärzte prüfen Sehvermögen und Sprechwerkzeuge (Zähne). Durch psychische Einflüsse Ertaubte oder hochgradig schwerhörig Gewordene, sollen nicht ablesen lernen. Die Heilung (Suggestionsverfahren) wird dadurch verzögert. Hysterische, psychisch Taube sollen nicht mit organisch Ertaubten zusammen sein. Auch organisch ertaubte und schwerhörige Soldaten sollen nicht in den Taubstummenanstalten selbst unterrichtet werden, jedenfalls sind sie vom Verkehr mit Taubstummen fernzuhalten, um „Ansteckung" zu vermeiden. Es wurde die Erfahrung gemacht, daß hysterisch veranlagte Soldaten, die an organischer oder psychischer Schwerhörigkeit litten, immer schlechter hörend wurden, wenn sie mit völlig Tauben untergebracht waren; solche Schwerhörige werden beim Zusammenleben mit Taubstummen auch stumm, bedienen sich der Gebärdensprache, wie sie unter vielen seit der Kindheit Taubstummen trotz des Unterrichts im Absehen mehr oder weniger gebräuchlich ist. In 3—4 Monate dauerndem Unterricht erreichen die meisten gehörbeschädigten Soldaten durch den Absehunterricht, daß sie sich in kleinem Kreise unterhalten können, wenn das Thema dem Bildungskreise des Betreffenden angemessen ist. Natürliche Anlage, Fleiß, bringen es mit sich,



daß der eine mehr, der andere weniger leistet. Je weniger der Mann hören kann, desto besser lernt er ablesen. Berufsberatung stellt fest, ob der Gehörbeschädigte seinen früheren Beruf weiter ausüben kann oder ob er einen neuen Beruf ergreifen muß. Die Fachausdrücke des Berufs werden beim Unterricht besonders berücksichtigt. Nur wenige Soldaten setzen dem Unterricht Widerstand oder Indolenz entgegen. Meist ist es dann die Befürchtung, die Rente würde gekürzt, wenn durch das Erlernen des Ablesens der Sprache, der Gehörverlust ausgeglichen würde. In der Regel sind die Leute sehr eifrig und es ist eine Freude zu sehen, wie die anfangs gedrückte Stimmung verschwindet und neuer Lebensmut sich einstellt, wenn die Fertigkeit im Ablesen zunimmt. Das Absehen der Sprache ist nur ein Ersatz für das Hören; die Methode hat ihre Grenzen, denn völlig kann das Auge die Tätigkeit des Ohres nicht übernehmen. Es gibt noch andere in mehreren ausländischen Staaten gebräuchliche Mittel, den Verlust des Gehörs weniger fühlbar zu machen, sie leisten nicht das, was mit der Absehmethode erreicht werden kann. In Betracht kämen: Gebärdensprache, Fingersprache und Schrift. Die sog. natürlichen Gebärden gestatten wohl eine gewisse Verständigung zwischen den Menschen; Taubstumme, deren Geistesgaben für das Erlernen des Ablesens nicht reichen, bedienen sich der Gebärden. Ein Gespräch, der Berufsverkehr läßt sich nicht mit Gebärden ermöglichen. Man hat eine künstliche Gebärdensprache erdacht, bei der für alles und jedes bestimmte Gebärden festgesetzt sind. Diese Gebärdensprache ist recht schwierig zu erlernen. Die Hörenden werden sie den Gehörlosen zuliebe nicht erlernen. Das Gleiche gilt vom Fingeralphabet, das in Amerika von Tauben viel im Verkehr untereinander gebraucht wird. Der gehörbeschädigte Soldat soll, wie jeder Taube oder Schwerhörige, nicht nur mit seinen Leidensgenossen verkehren oder verkehren können, er soll unter den Hörenden leben und wirken, wie es sein Interesse gebietet. Deshalb sind Gebärden und Fingersprache, auch umständliches Aufschreiben des Gesprochenen für den Schwerhörigen als Verständigungsmittel zu verwerfen.

Die Hörapparatfrage ist noch nicht völlig gelöst. Der eine Schwerhörige gebraucht den Apparat mit Vorteil, der andere hört nicht besser damit. In vielen Berufen ist der Apparat hinderlich, sei es ein Hörrohr oder einer der elektrischen Apparate. Leider gelang es besonders ausländischen Firmen, schwerhörigen Soldaten ganz wertlose, teuere Apparate aufzuhängen, bis behördlicherseits dagegen eingeschritten wurde.

Taubblinde Soldaten werden in der Blindenschrift und in Blindenberufen unterrichtet.

Ist der gehörlose oder schwerhörige Soldat im Absehen, im neuen Beruf ausgebildet, so wird ihm zu einer Berufstellung verholfen. Der Eintritt in einen Schwerhörigen-Verein wird ihm angeraten. 1901 wurde in Berlin der erste Schwerhörigen-Verein „Hephata" gegründet. Heute gibt es in 40 deutschen Orten Hephata-Vereine, die miteinander verbunden sind. Auch andere, nicht dem Hephata-Bund angehörende Schwerhörigen-Vereine sind seit einigen Jahren ins Leben getreten. Der Schwerhörige oder Ertaubte findet in den Vereinen Anschluß, Rat und Unterstützung.

Leider besteht beim deutschen Volke auch nicht ein kleiner Teil des Interesses und der Förderung für ertaubte Soldaten, wie er den Kriegsblinden zuteil wird, so daß nicht die Mittel für gehörlose Soldaten zur Verfügung stehen, wie Privatwohltätigkeit sie den Kriegsblinden schuf.

Die Zahl der beiderseits ertaubten oder für den täglichen Verkehr des Lebens allzu schwerhörigen Feldzugsteilnehmer ist kleiner wie vielfach angenommen wird, erreicht aber bei der großen Menge der Truppen doch eine gewisse Höhe.

Die Erfolge, welche unter der Leitung des Staates von Lehrern und Ärzten bei den Gehörbeschädigten erreicht wurden, zeigen, daß auch diese Fürsorge ein wertvolles Glied in der Kette der Bestrebungen bildet, alle Kriegsbeschädigten möglichst wieder zu schaffenden Menschen zu machen, die auch das erhebende Gefühl haben, schaffen zu können und nicht nur angewiesen zu sein auf die Unterstützung des Staates.

Anmerkung: Einrichtungen für Sonderbehandlung von im Kriege Ertaubten und schwerhörig Gewordenen sind getroffen in Berlin, Königsberg, Halle a. S, Posen, Breslau, Söest, Büren, Elberfeld, Köln, Koblenz, Trier, Hamburg, Hannover, Dresden, Leipzig, Heidelberg, Straßburg, Metz, Frankfurt a. M., Würzburg, Nürnberg, Straubing, München, Frankenthal.

IV. Auswärtige Briefe.

Wiener Brief.

Von einer Reform der medizinischen Studienordnung in Österreich wird derzeit viel gesprochen. In den medizinischen Hörsälen sitzen viele Frauen und nicht felddiensttaugliche Herren, ferner Militärs, die zu den Prüfungen von der Front beurlaubt sind. In den letzten Monaten sind 360 jüngere Fähnriche und Offiziere an die österreichischen Universitäten kommandiert worden, um Medizin zu studieren. Man hofft so dem nach dem Kriege drohenden Ärztemangel in Österreich im bescheidensten Maße zu begegnen. Neben der Heranziehung von Studenten soll eine Verbesserung der Studienordnung die ärztliche Tätigkeit der nächsten Jahrzehnte konsolidieren. Von allen Plänen, die in der medizinischen und der Tagespresse empfohlen werden, scheint mir der von dem Wiener Physiologen Stigler der vernünftigste zu sein. Stigler ist in dem Sinne revolutionär, daß er die Vorlesungen, sowohl die theoretischen als auch die klinischen, der Diskussion, der praktischen Übung gegenüber energisch einschränken will. Sein Lehrplan, der, wie ich höre, auch im Deutschen Reiche Anhänger gefunden hat, gliedert sich folgendermaßen:

	Vormittags	Nachmittags
I. Semester	Physik	Chemie
am Ende des I. Semesters Prüfung aus Physik und Cemie		
II. Semester	Anatomie	Histologie (Embryologie)
III. Semester	Anatomie u. Histologie	Physiologie
IV. Semester	Anatomie (u. Histologie)	Physiologie
am Ende des IV. Semesters Prüfung aus Anatomie, Histologie und Physiologie		
V. Semester	interne Medizin	pathologische Anatomie u. Histologie täglich 2 Std., experimentelle Pathologie täglich 2 Std.
VI. Semester	interne Medizin	pathologische Anatomie u. Histologie täglich 2 Std., experimentelle Pathologie täglich 2 Std.
VII. Semester	Pädiatrie (3 Vormittage) Psychiatrie u. Neurologie (3 Vormittage) Vorlesung aus interner Medizin	Pharmakologie 3 mal wöchentlich je 3 Std., 1 Kurs aus pharmazeutischer Technik, 1 Rezeptierkurs, 1 Impfkurs. Krankenpflegetechnik zweimal je 3 Std. Vorlesung aus Psychiatrie u. Neuologie 3 Std. wöchentlich
am Ende des VII. Semesters II. Rigorosum		
VIII. Semester	Chirurgie	Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1 Verbandkurs, 1 radiologischer Kurs, 1 Zahnheilkurs

am Ende des VII. Semesters II. Rigorosum

IX. Semester	Chirurgie (3 Vormittage der Woche), Augenheilkunde (an den übrigen 3 Vormittagen)	Hygiene, gerichtliche Medizin, Operationskurs, Augenspiegelkurs
X. Semester	Gynäkologie u. Geburtshilfe Chirurgische Vorlesung	Gynäkologie u. Geburtshilfe, laryngologischer Kurs, otologischer Kurs

XI. Semester. Wiederholungskurse und III. Rigorosum samt der neu einzuführenden Schlußübersichtsprüfung.

Stigler schränkt die deskriptive Anatomie zugunsten der Physiologie ein wenig ein und hat den Mut, die Physiologie nicht mehr am Frosch und am Kaninchen, sondern am gesunden und kranken Menschen zu lehren. Ein obligatorisches praktisches Jahr lehnt Stigler, wie übrigens die Mehrzahl der österreichischen Ärzte, entschieden ab. Daß die Reform des medizinischen Unterrichtes derzeit besonders aktuell ist, ist auch daraus zu entnehmen, daß die Direktoren und Primarärzte des altehrwürdigen Allgemeinen Krankenhauses in Wien sich in einer viel bemerkten Denkschrift ebenfalls mit einer Reform des Unterrichtes beschäftigen.

Die Neugestaltung der Wiener medizinischen Fakultät ist auch infolge der zahlreichen Vakanzen nicht mehr zu verschieben. Derzeit sind die Physiologie, die medizinische Chemie, die pathologische Anatomie, eine Augenklinik, die Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten, die Ohrenklinik, die Lehrkanzel für Zahnheilkunde vakant; im nächsten Studienjahre treten ein Chirurg, ein Gynäkolog und der Vorstand des Instituts für Physiologie und Pathologie des Zentralnervensystems vom Lehramte zurück; man sieht, die Wiener medizinische Fakultät muß an Haupt und Gliedern neu gestaltet werden.

Auf sozialärztlichem Gebiete sind zwei wichtige Ereignisse zu verzeichnen. Ein bekannter Wiener Chirurg will eine Privatklinik eröffnen. Die Ärztekammer und die politische Behörde haben sich nach einigen Debatten der für Österreich neuen Idee angepaßt und der mutige Kollege wird früher oder später sein „Mittelstandssanatorium" für chirurgische Zwecke eröffnen. Selbstverständlich werden andere Kollegen mit Spezialsanatorien rasch folgen. Die zweite wichtige Neueinführung ist, daß sowohl die Wiener Bezirkskrankenkasse als auch der Verband der Krankenkassen Niederösterreichs die Angehörigenversicherung eingeführt haben. Für die Behandlung der Angehörigen haben die bisherigen Kassenärzte aufzukommen, die in Wien eine Gehaltserhöhung von 50 Proz., in kleineren Städten von 52 Proz., in den Dörfern von 60 Proz. erhalten; in Wien sollen für die Kinder der Versicherten eigene Ambulatorien eingerichtet werden.

Die Tätigkeit der praktischen Ärzte wird weniger durch die Influenzafälle als durch die von Tag zu Tag wachsenden Schreibgeschäfte in Anspruch genommen. Milchanweisungen für Schwerkranke nnd für Greise vom 80. Lebensjahre an (!), ferner Anweisungen auf Nahrungsmittelzubußen für Schwangere darf jeder Arzt verschreiben; Berücksichtigungen beim Anstellen um Lebensmittel und Zeugnisse für den Besuch von Kuranstalten und Sanatorien muß der Amtsarzt bestätigen. Besonders peinlich berührt es, daß Zeugnisse für den Besuch von Kuranstalten und Sanatorien, die von den behandelnden oder Hausärzten ausgestellt werden, vom Amtsarzte überprüft werden müssen, um Geltung zu bekommen. Es handelt sich da um eine ebenso peinliche wie auch überflüssige Degradierung der praktischen Ärzte in den Augen des Publikums.

Vindobonensis.

V. Ärztliches Fortbildungswesen.

Bisheriger und jetziger medizinischer Unterricht und Ausbildung in der Türkei.

Von

Prof. Dr. **Zia Noury Pascha.**

Das eigentliche Unterrichtsseminar für Medizin und Naturwissenschaften wurde vor 90 Jahren in Konstantinopel selbst gegründet. Als Fachgelehrte sind damals französische und österreichische Kräfte auch mit herangezogen worden. In dieses Seminar sind solche Studierende aufgenommen worden, die wie nach einer sekundären Fortbildung in das Naturhistorische Studium eingeführt wurden und die Schüler sollten die Kenntnisse über Chemie, Physik, Zoologie, Botanik und Erdkunde in diesem medizinischen Seminar von Anfang an erwerben; der ganze Unterricht wurde zuerst in französischer Sprache abgehalten. Das Lehrkollegium bestand aus Ärzten, die sich nach und nach an der Pariser und Wiener Schule dazu ausbildeten.

Vor 52 Jahren, vom Jahre 1282 (türkische Berechnung) ab, wurde beschlossen, den Unterricht in türkischer Sprache abzuhalten. Die Türkischen Professorenkollegien haben sich bemüht, die richtigen und brauchbaren wissenschaftlichen und technischen Ausdrücke, ebenso medizinische Werke aus dem Französischen zu übersetzen. Die erste medizinische Terminologie wurde alsdann in Form eines französisch-türkischen Wörterbuches herausgegeben.

Das Medizinische Seminar, das den Namen Faculté Impériale de Médecine (Mektebi-Tibiei adliei Chahane) trug, war von der Zeit seiner Gründung an dem Kriegsministerium unterstellt. Die Schüler waren im Internat untergebracht und bekleideten, nachdem sie ihre Diplome erhalten hatten, alle militärische Chargen. Die Studienzeit war zuerst 4, nachher 5 Jahre. Von der Zeit ab, wo der Unterricht in türkischer Sprache abgehalten wurde, wurden die Schüler aus einer gewissen aus 3 Klassen bestehenden Gymnasialvorschule (Jdaié rekrutiert. Von der Naturhistorischen Klasse ab umfaßte die Studienzeit der Faculté Imperiale de Medicine 6 Jahre.

Die Prüfungen waren in 2 Kategorien geteilt. Die eine bestand aus dem Jahresschlußexamen, welches am Ende jedes Jahres über die Unterrichtsfächer mündlich vor einer Prüfungskommission abgehalten wurde. Wer diese Prüfung zweimal am Ende des 2. Jahres nicht bestand, wurde von der Fortsetzung des Studiums ausgeschlossen und in die Kategorie des Offiziers de Santé (Hilfsarzt) eingereiht. Die 2. Kategorie hieß die Doktoratprüfung, welche in 4 Gruppen von der 4. Klasse ab in bestimmten Zeiten abzuhalten war, zum Schlusse als Examen de thèse mußte eine Art letzte Prüfung durchgemacht werden, in der eine schriftliche Dissertation (nur 2 Exemplare) verfaßt werden mußte. Nach Beendigung der letzten Examina mußten die Schüler in militärischem Range im Lazarett Heidar-Paschar eine Art ärztliches praktisches Jahr durchmachen und zu gleicher Zeit die notwendige militärärztlichen Dienstverhältnisse kennen lernen. Diejenigen Schüler aber, die nach Erlangung der medizinischen Kräfte nur als Zivilärzte fungieren wollten, mußten von vornherein am Externat in der Fakultät studieren. Da die Zahl der Externat-Studenten sehr gering war, so mußten zum großen Teile die ärztlichen Bedürfnisse des Landes von den als Militärarzt diplomierten Ärzten versehen werden.

In der Zeit, als der medizinische Unterricht in türkischer Sprache abgehalten wurde, wurde noch eine Unterrichtsanstalt unter den Namen: Zivil-Ärztliche Schule an die Fakulté Impériale de Médecine angegliedert, so daß in dieser Anstalt nur die Zivilärzte, wieder unter Leitung derselben Lehrkörper, ausgebildet werden.

Im Jahre 325 (1905—06) nach der Konstitution wurden beide Anstalten vereinigt und dem Unterrichtsministerium zugewiesen, so daß jetzt in Konstantinopel selbst eine medizinische Fakultät nebst einer Militärärztlichen Bildungsanstalt besteht, die genügt zum jährlichen Unterricht für 150—300 Studenten. Der Unterricht wird wie überall für Militär- und Zivilstudierende gemeinsam abgehalten, die jetzige

Unterrichtszeit besteht aus 10 Semestern, Studien und einem praktischen Jahr. Die Prüfungen werden am Schlusse jedes 2. Semesters abgehalten, und am Ende des 10. Semesters werden Diplomprüfungen durchgemacht. Nach Beendigung des praktischen Jahres erhält der Kandidat ein Diplom, welches zu gleicher Zeit den Doktortitel und Erlaubnis zur Praxis gewährt.

Außer dieser Unterrichtsanstalt war vor etwa 16 Jahren in Damaskus vom Unterrichtsministerium eine ärztliche Schule gegründet worden, welche bis heute noch im Betriebe ist und für die Gegend von Syrien bestimmt war.

In Bayrut (syrische Küste) war von Franzosen eine, von amerikanischen Missionären noch eine medizinische Unterrichtsanstalt begründet, welche vielmehr für die eigenen Interessen Propaganda zu machen suchte. Der Unterricht wurde in diesen beiden Seminaren in eigener Sprache abgehalten und die Studienzeit bestand nur aus 4 Jahren Unterricht, jedoch die Prüfungen mußten in Gegenwart von Regierungskommissaren, welche jedes Jahr unter den Professoren der türkischen medizinischen Fakultät ausgewählt wurden, abgehalten und bestätigt werden. Darauf bekamen diese Kandidaten auch türkische Stadtdiplome. Bis vor Ausbruch des Weltkrieges und Aufhebung der Fremdenkapitulationen in der Türkei waren diese beiden Anstalten in Funktion. Seitdem wurde aber in den Räumen des französischen Seminars die türkische Medizinschule in Damaskus untergebracht und die Privilegien der amerikanischen Schule aufgehoben.

Jeder türkische diplomierte Arzt kann ohne weiteres ärztliche Praxis in des Türkei ausüben, wo er will. Für die fremden oder im Ausland diplomierten türkischen Ärzte sind besondere Bestimmungen getroffen.

In jedem Stadtkreise, je nach der Bevölkerungszahl, sind ein oder mehrere Ärzte von dem allgemeinen Gesundheitsministerium angestellt, welche mit der Behandlung der armen Bevölkerung und mit den allgemeinen hygienischen und gerichtlichen Affären des Bezirkes vertraut sind; sie stehen der Stadthalterei bzw. der Stadtpräfektur zur Seite. Die Zentralstelle der zivilärztlichen Angelegenheiten des türkischen Reiches ist die allgemeine Gesundheitsdirektion im öffentlichen Sanitätsministerium. Die militärärztlichen Angelegenheiten sind den Sanitätsabteilungen des Kriegsministeriums zugewiesen.

VI. Aus ausländischen Zeitungen.

1. Erfolg und Mißerfolg in der Behandlung der Tuberkulose in England.

(Lancet.)

Die Mißerfolge in der Tuberkulose-Behandlung haben, wenigstens in der öffentlichen Meinung, großen Mißmut hervorgerufen. Die großen Hoffnungen, welche man auf die durch die Polikliniken von Edinburg und die systematischen Bestrebungen Frimley's eingeführten Luftkuren Nordrachs gesetzt hatte, sind zu nichte geworden. Während der Jahre, in denen diese Pioniermethoden ausgearbeitet wurden, fiel die Todesrate an Tuberkulose von Jahr zu Jahr. Obwohl es nicht an Kritikern fehlte, die darauf hinwiesen, daß dieses Nachlassen der Sterblichkeit nur die Fortsetzung einer sich seit fünfzig Jahren zeigenden steten Abnahme der Krankheit sei, so hatte doch die Hoffnung auf eine neue, aussichtsvolle Ära in der Behandlung der Tuberkulose weite Kreise ergriffen. Wie sehr hat sich die Lage geändert. Die Behandlung im Sanatorium hat nach vieler Ansicht den Erwartungen nicht entsprochen und nur eine zeitweilige Besserung in dem unvermeidlichen Verlauf einer tödlichen Krankheit zur Folge gehabt. Die Sterbefälle an Lungenschwindsucht sind in den letzten Jahren so stark gestiegen, daß sie jedem aufmerksamen Beobachter auffallen müssen. Die authentischen Zahlen sind von Sir Arthur Newsholme angeführt, zusammen mit einer lehrreichen Tabelle der Todesrate der drei letzten Jahre, im Gegensatz zu dem günstigen Verlauf im Jahre 1913. Sowohl 1915 und 1916 zeigen eine Zunahme von 12 Proz. in der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht. Man darf nicht vergessen, daß in einer solch langsam verlaufenden Krankheit, wie es die Tuberkulose ist, die Todesrate vielmehr ein Ergebnis von der Lage in den vorhergehenden Jahren ist. Alle Projekte, die auf die Empfehlung des Departementkomitees für Tuberkulose hin ausgeführt wurden, haben die gleiche Enttäuschung hervorgerufen. Trotz eines großen Aufwandes an Arbeit und administrativen Apparates haben wir nicht mit der Krankheit Schritt halten können. Natürlich hält man den ganzen Apparat für zwecklos und verlangt nach einem aussichtsvolleren Verfahren. Der Kontrast zwischen diesem offenbaren Fehlschlag in der Behandlung der Tuberkulose und dem hervorragenden Erfolg in der Vernichtung des Darmkatarrhs durch vorbeugende Maßregeln ist so auffallend, daß man die Autoritäten immer dringender auffordert, die Tuberkulose als eine ansteckende Krankheit zu behandeln und die daran Leidenden als gesellschaftliche Parias, welche von ihren Mitmenschen isoliert werden müssen.

Es ist deshalb wohl am Platze, selbst auf die Gefahr hin die gut Unterrichteten zu langweilen, nochmals auf den Hauptunterschied zwischen der Tuberkulose und den eigentlich ansteckenden Krankheiten hinzuweisen. Wie der verstorbene W. R. Huggard feinsinnig bemerkte, läßt die Totenkammer sich nicht beeinflussen und die Beobachtungen Nägeli's über das Vorherrschen der Tuberkulose bei der Hospitalautopsie in Zürich sind nie widerlegt worden. Noch vor kurzem sind seine Aufstellungen von einem anderen pathologischen Institut durch Dr. A. Reinhart (Anatomische Untersuchungen über die Häufigkeit der Tuberkulose. Von dem Pathologischen Institut in Bern) bestätigt worden. Bei 360 aufeinanderfolgenden Leichenbesichtigungen fand er nur 15 Körper vor, bei denen sich keine Merkmale einer früheren Ansteckung mit Tuberkelbazillen entdecken ließen. Dies beweist, daß 96 Proz. der die Krankenhäuser aufsuchenden Bevölkerung Berns, einer zwar unfreundlichen aber nicht ungesunden Stadt, tuberkulöse Krankheiten hatte. Von diesen hatten 32 Proz. zur Zeit des Todes fortschreitende Schäden und 64 Proz. geheilte Narben, die nur aus verkalkten Gewebenarben bestanden. Dr. R. warnt seine Leser, dieses Hospitalmaterial unterschiedslos auf die ganze Menschheit zu beziehen. Das Sektionsmaterial des Krieges könne allein ein abschließendes Urteil über die Ausdehnung der Krankheit abgeben.

Seine Schlußfolgerung, daß die ungeheure Majorität der zivilisierten Menschheit von der Tuberkulose befallen und ohne Hilfe der Ärzte wieder geheilt wird, ist unanfechtbar. Die Krankheit ist demnach ein gesellschaftliches Übel, welches verständigerweise nicht mit den akuten epidemischen Krankheiten auf eine Stufe gestellt werden kann.

In Erkenntnis dieser Tatsache setzte das Departementskomitee eine ausgedehnte soziale Organisation zur Bekämpfung der Tuberkulose ins Werk. Es fragt sich nun, ob diese Herkulesarbeit irgendwelche entsprechenden Resultate aufweisen kann. Die Antwort lautet, daß bis jetzt keine genügende Beweise dafür oder dagegen vorhanden sind.

Einem Bericht von Sir A. N. zufolge standen im Jahre 1911 1300 Betten in den Anstalten zur Behandlung der Tuberkulose zur Verfügung. Ungefähr 25—30 Polikliniken waren für diesen Zweck in Tätigkeit. In den beiden folgenden Jahren veranlaßte man mehrere Ortsbehörden Anstalten für Tuberkulosekranke zu errichten. Der Ausbruch des Krieges machte der Ausführung aller Projekte ein Ende und verhinderte auch die volle Tätigkeit in den schon bestehenden Häusern. Aber der Krieg tat noch mehr. Er führte gerade die Faktoren mit sich, die den bekannten schädlichen Einfluß auf die Tuberkulose haben. Offenbar hat die Einschränkung der Lebensmittel, die in Belgien und in den von den Deutschen besetzten französischen Gebieten solch einen unheilvollen Einfluß ausübte, in unserem Lande nicht dieselbe große Wirkung gehabt, aber die Folgen des geistigen Druckes und der körperlichen Anstrengung sind, wenn auch in geringerem Maße, dieselben gewesen.

Was die kämpfenden Truppen anbetrifft, so hoffte man der Ansicht sein zu dürfen, daß das Leben im Freien, in den Schützengräben, bei reichlicher Kost und Bewegung, auf die



durch das Stadtleben infizierten Tuberkulosekranken günstig einwirken werde. Im Bewußtsein seiner vollen amtlichen Stellung verneint es Sir A. N. Einige Lungenleidende hätten den Anstrengungen des Krieges standhalten können, der größte Teil sei unterlegen und, wie er hinzufügt, es wiesen die Tabellen heute schon ein durch den Krieg hervorgerufenes Anwachsen der Tuberkulose auf. Daraus folgt, daß die Krankheit weiter um sich greift, während die Maßregeln für ihre Einschränkung unausführbar sind. Noch ein anderer Umstand, der bis jetzt nicht die nötige Beachtung fand, begünstigt das Fortschreiten der Krankheit, nämlich die Beschränkung der Ventilation, eine Folge der durch das Ministerium des Innern erlassenen Beleuchtungsverordnungen. Schon vor mehr als einem Jahre schrieb Dr. S. Davies von Woolwich das Anwachsen der Tuberkulose und anderer Erkrankungen der Atmungswerkzeuge dieser Ursache zu. Eines der besten Mittel gegen die Tuberkulose, das Leben im Freien, welches anfing der ganzen Nation zur Gewohnheit zu werden, hat durch den Zwang sich hinter dicht verhängten Fenstern aufhalten zu müssen, einen unberechenbaren Rückschlag bewirkt. Trotzdem brauchen wir darin keinen Grund zur Depression zu sehen. Der Mechanismus zur Kontrolle der Tuberkulose ist gut. Er bedarf nur der geeigneten Ausübung. Die Arbeiten der Polikliniken für Tuberkulose in unseren großen Städten und solcher organisierter Kontrollsysteme wie das unter der Direktion des Präsidiums für Tuberkulose bestehende, sind auf dem richtigen Wege. Es ist dankbar anzuerkennen, daß Sir A. N. auf die Mängel bei diesen Bestrebungen und auf Mittel zur Abhilfe hinweist. Der dem Patienten verursachte Schaden entsteht dadurch, daß erst dann der Arzt zu Rate gezogen wird, wenn die Krankheit zum Ausbruch gekommen ist; selbst dann gibt sich der Patient nur ungern in die Behandlung eines Sanatoriums. Vernachlässigung und Verheimlichung sind gewaltige Faktoren. Für den Arzt ist es heutzutage schwierig, die nötige Zeit für eine frühzeitige Diagnose zu finden und ein gewisses Sträuben zu überwinden die zweifelhaften Fälle dem Tuberkulosekontrolleur zu unterbreiten. Die Arbeit dieses Beamten wird durch den ungenügenden Stab für den neuen Dienst erschwert, da die Zahl der erfahrenen Assistenten durch den Krieg verschwindend klein geworden ist. Ohne das exakte Zusammenarbeiten der drei Hauptglieder in der Kette der administrativen Kontrolle: des Patienten, seines Arztes und des Kontrolleurs, kann man keinen wirklichen Erfolg erhoffen. In Orten, wo dieses Zusammenwirken bewerkstelligt werden konnte, war der Erfolg der Behandlung in den Polikliniken derart, daß unnötiges Gewicht auf solche unwesentliche Hilfsmittel, wie die Anwendung gewisser Arzneien, gelegt wurde.

Mit der Rückkehr zu normalen Zuständen nach dem Krieg, mit der vollkommenen Ausbildung der Kontrolleure, der größeren Mitarbeit der Ärzte, wird die administrative Kontrolle der Tuberkulose ihr Ziel erreichen. Sch.

---

2. Über Kriegspsychoneurosen.

Zwei Vorträge gehalten vor der „Harveian Society of London"

von

F. W. Mott.

(Lancet 1918.)

I. Vortrag: Kriegsneurasthenie.

Redner schildert die Verwirrung, die in der Bezeichnung der einzelnen Krankheitsbilder besteht und nimmt für die begriffliche Unterscheidung von Hysterie, nervöser Erschöpfung und Neurasthenie für letztere die Definition Dejerine's an: „Neurasthenie ist die Gesamtheit der Erscheinungen, die aus der mangelnden Anpassung des Individuums an eine kontinuierlich wirkende amotionelle Ursache und aus dem Kampf des Individuums um diese Anpassung entstehen". Mott zieht daraus die Folgerung, daß die Ursache für die Neurasthenie die durch jenen dauernden Kampf hervorgerufene Nervenerschöpfung ist und sieht drei Möglichkeiten für den dabei sich abspielenden physiologischen Vorgang: 1. Verbrauch der nervösen Energie; 2. Störung in der Aufspeicherung dieser Energie; 3. Störung der Funktion der endokrinen Drüsen oder Störung in deren biochemischem Zusammenspiel und dadurch Beeinflussung des cerebrospinalen und sympathischen Nervensystems. Der wichtigste Faktor für die Entstehung der Kriegsneurasthenie ist angeborene oder erworbene Steigerung der Reaktivität auf emotionell wirkende Erlebnisse. Bei 100 unverletzten Kriegsneurotikern und 100 Schußverletzten (ohne Neurose) wiesen viel häufiger die Vorgeschichten der ersten Kategorie auf angeborene psychopathische Veranlagung hin als bei der zweiten. Die Frage, warum die psychopathische Veranlagung bei der zweiten Kategorie nicht zur Erkrankung führte, sei schwer zu beantworten, wichtig sei dabei der moralische Effekt des Vorhandenseins einer Wunde. Bei Kriegsgefangenen in England und Internierten in der Schweiz werden ganz selten Kriegsneurosen beobachtet. In den Feldlazaretten sind Neurosen lange nicht so häufig wie in der Heimat. Als emotionell wirkende Ursache im Sinne Dejerine's ist im Falle der Kriegsneurasthenie die Angst anzusprechen: Eine primitive, allen Menschen gemeinsame Emotion mit motorischen (Zittern, Lähmung) und anderen Reaktionen. Die gemeinsame Ursache bei allen Fällen wird geschlossen aus der großen Gleichartigkeit und Ähnlichkeit der Symptome. Das früheste und beständigste Zeichen der kontinuierlich wirkenden Emotion sei der Traum von Kriegsereignissen. Auch wo die Träume am Morgen vergessen sind, ist nächtliches Schreien (auch bei Stummen!), kalter Schweiß beim Erwachen und Niedergeschlagenheit am Morgen ein genügender Beweis für stattgehabte Träume und also für den dauernden Zustand von angstbetonter Gemütsverfassung. Die Angst ist auch für die zahlreichen Kriegsneurasthenien bei auf der „Liste" (für die Aushebungen) stehenden Zivilisten (besonders kaufmännischen Angestellten) und bei Rekruten die krankmachende Ursache. In Übereinstimmung mit Burton-Fanning findet Mott in der großen Mehrzahl der Fälle von Kriegsneurasthenie angeborene Disposition und Auslösung der Neurose durch geringfügige Gelegenheitsursachen. Sexuelle Neurasthenie wurde selten festgestellt. Organneurosen entstehen durch die bei neurasthenisch Veranlagten häufige Sorge um die Funktion irgendeines Organes; diese Sorge und die tatsächlich bei starken seelischen Erregungen vorkommenden Funktionsstörungen bilden bei diesen Patienten den krankmachenden Circulus vitiosus. Befreiung von der Angst durch Befreiung vom Dienst ist das einzige Heilmittel bei der Kriegsneurasthenie: Beweis die auch von Burton-Fanning erwähnte Tatsache, daß Kriegsneurastheniker den bei weitem größeren Teil ihrer Dienstzeit im Lazarett zubringen. Wichtig bei den Organneurosen ist außerdem, daß der Patient höchstens die Diagnose Neurasthenie, ohne Nennung des Organs, hört. Was den Zusammenhang der Neurasthenie mit den endokrinen Drüsen anbetrifft, so weisen Symptome wie erhöhter Blutdruck, Pulsbeschleunigung, Vergrößerung der Thyreoidea, Graefe's und Moebius' Zeichen und feinschlägiger Tremor darauf hin, und Cannon und Elliot haben gezeigt, daß, besonders bei Zitterneurosen, Mobilisierung von Adrenalin mit ihren Folgen für die Schilddrüse, ihrer Blutdrucksteigerung und ihrer Steigerung der Umwandlung von Glykogen in Zucker zur Produktion von Muskelenergie stattfindet. Zum Schluß wird die Meinung ausgesprochen daß, wenn auch die Möglichkeit einer durch langen Kriegsdienst erworbenen erhöhten Gemütserregbarkeit zugegeben werden müsse, doch offenbar der psychogene, autosuggestive Faktor durch Einwirkung auf ein schon vor Kriegsausbruch besonders disponiert gewesenes Gemüt die Hauptursache für Kriegsneurasthenie ist, und daß die von den Patienten betonte Befürchtung, sie könnten kriegsdienstuntauglich geschrieben werden, einen kontinuierlichen, erschöpfenden Konflikt zwischen dem Selbsterhaltungstrieb und dem im sozialen Herdeninstinkt wurzelnden Gefühl der moralischen Verpflichtung anzeigt. Kaufmann.

II. Vortrag: Psychologie der Soldatenträume.

Ängstliche Träume sind das hervorstechendste Symptom der Psychoneurose und ihr Schwinden das sicherste Zeichen für Besserung des Zustandes. Es existieren in der englischen Literatur keine Angaben über die Psychologie der Soldatenträume.

Schon Lukretius (de rerum naturae) und Shakespeare wußten, daß Inhalt der Träume meist Erlebnisse aller Art, auch besonders berufliche, die besonders stark in das Seelenleben des Träumenden eingriffen, sind. Während Mott Freud's und seiner Schüler großes Verdienst, überhaupt eine Theorie des Unbewußten und der Verdrängung unangenehmer Erlebnisse ins Unbewußte geschaffen zu haben, zugibt, betont er, daß die Ansicht der Freud'schen Schule, jeder angstbetonte Traum habe in sexuellen Erlebnissen seine Ursache, für die Soldatenträume erfahrungsgemäß nicht zutreffe. Die beiden Haupttriebfedern menschlichen Handelns seien Selbsterhaltung und Arterhaltung und schmerzliche angstbetonte Erlebnisse im Kampf um die eigene Existenz seien mindestens ein ebenso starker Faktor für die Entstehung von funktionellen Neurosen (und ihrem Hauptsymptom, den Träumen) wie unangenehme Erlebnisse auf sexuellem Gebiet. Auch die schrecklichen Erlebnisse im Kriege werden durch eine Art natürliche Verteidigungsreaktion ins Unbewußte verdrängt und treten dann nur selten, besonders im Traum (hin und wieder auch im wachen Zustande — Halluzinationen —) wieder ins Bewußtsein zurück. Diese Reaktion stellt einen Kampf dar, zwischen der Zähigkeit, mit dem der übermächtige Eindruck des Erlebnisses im Bewußtsein festankert, und den Versuchen, die Erinnerung daran zu verdrängen. Zeichen dieses Kampfes sind die Träume. Der Kampf selbst ist die Ursache für Entstehung der Neurose (Definition Dejerine's s. vorige Nummer, 1. Vortrag). Andererseits können Träume, die ihre Ursache in längst verdrängten Erlebnissen haben, wenn sie sehr lebhaft sind, ihrerseits wieder so stark auf das Gemüt wirken, daß sie selbst eine „emotionelle Ursache" im Sinne Dejerine's darstellen. Dafür, daß im gegenwärtigen Kriege für die Entstehung von Neurosen sexuelle Erlebnisse eine ganz geringe Rolle spielen, führt Mott außer seinen eigenen Beobachtungen die von Rivers an.

Für die Entstehung der Neurosen sind zwei Punkte zu beachten: Die angeborenen psychischen Eigenschaften eines Menschen und die später im Leben auf die Seele wirkenden Faktoren. Daß angeborene psychopathische Konstitution eine sehr wichtige Rolle spielt, ist erwiesen, andererseits kann nicht geleugnet werden, daß die Aufregungen und seelischen Erschütterungen des modernen Schützengrabenkrieges die seelische Widerstandskraft eines normalen Menschen vermindern und eine psychasthenische Konstitution herbeiführen. Zu unterscheiden sind „emotionelle und kommotionelle Schocks", denen der Soldat im Schützengraben ausgesetzt ist: die ersteren entstehen durch die starken seelischen Eindrücke, die das Gemüt in einen angstbetonten Erregungszustand bringen, die letzteren sind Folgen der heftigen Erschütterungen im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. Geschoßexplosionen; von ihnen nimmt Mott an, daß sie anatomische Änderungen im Gehirn hervorrufen. Eine dieser Arten von Schock genügt für das Zustandekommen einer Neurose, meist wirken beide zusammen. Der hartnäckigere und längerwährende Schock ist der emotionelle. Die zugrunde liegende, meist nicht zu Bewußtsein kommende Gemütserregung ist die Angst, das zeigen nicht nur die Träume, sondern im Wachzustande die einzelnen Symptome: Eine Art des Kopfzitterns ahmt das Ducken beim Nahen eines Geschosses nach und hat daher auch ihren Namen (dodging reflex), andere Neurosen mit motorischen abnormen Funktionen fixieren ebenfalls Bewegungen, die die Angst eingibt: Zittern, Gelähmtsein usw. Auch die Taubheit und Aphasie gehören hierher und die vasomotorischen Störungen. Wichtig ist die Beobachtung, daß ängstliche Träume, wenn sie häufig wiederkehren und sehr lebhaft sind, ihrerseits die motorischen usw. Symptome ungünstig beeinflussen. M. berichtete über Fälle, die nach solchen Träumen tagelang in Dämmerzuständen waren.

Zum näheren Erforschen dieser Verhältnisse gab Mott den Patienten auf, die Träume niederzuschreiben. Dabei war anzugeben, wieweit der Traum zu früheren Erlebnissen in Beziehung steht und ob bestimmte Träume häufig oder regelmäßig wiederkehren. Fast ohne Ausnahme hatten die Träume direkte Beziehung zu Kriegsereignissen, ein einziges Mal lag ein sexuelles Erlebnis vor. Meist werden nur akustische und optische Eindrücke geträumt, einmal kam im Traum immer wieder eine Geruchsempfindung vor. Der Patient hatte im Felde lange Zeit Leichen bergen und begraben müssen, bekam infolge starker Beschießung seine Neurose, träumte seitdem ständig von Leichen und wurde dabei durch widerwärtige Gerüche geplagt.

Folge der Träume am nächsten Morgen: Abgesehen von der oben angegebenen Verschlimmerung der neurotischen Hauptsymptome wurde Niedergeschlagenheit und Blässe, kalter Schweiß beim Erwachen, Herzklopfen usw. beobachtet. Bemerkenswert war bei einem Offizier ein Heiterkeitsgefühl beim Erwachen; er hatte geträumt, ein Deutscher warf mit einer Handgranate nach ihm und verfehlte ihn, darauf warf er, und seine Bombe riß dem Feinde bei der Explosion den Kopf ab.

Daß auch „ungereimtes Zeug", das in den Träumen vorkommt, oft eine tiefe psychologische und eventuell für die Heilung wichtige Bedeutung hat, zeigen folgende zwei Krankengeschichten: Ein Offizier träumte, daß er in einem Minengang mit einem Leprakranken zusammentraf und wachte von Entsetzen geschüttelt auf. Bei eingehender Besprechung stellte sich schließlich heraus, daß Patient vor Jahren in Südafrika sich sehr entsetzt hatte, als er durch örtliche Verhältnisse zu mehrtägigem Zusammensein mit einem Leprösen gezwungen war.

Ein Sergeant träumte wiederholt von Leichen ohne Beine, die er begraben sollte und deren Köpfe zu ihm sprachen; dabei trugen die Köpfe einmal die Züge seiner Frau. Es stellte sich heraus, daß dieser Patient im Felde sich sehr über Leichen ohne Beine entsetzt hatte und während seines Aufenthalts an der Front sich erhebliche Sorgen um seine Frau, die viel jünger war als er, gemacht hatte.

Die prädisponierenden Faktoren der Kriegspsychoneurosen.

J. M. Wolfsohn.

Bericht über eine Untersuchung von 100 Kriegsneurosen ohne Verletzungen und 100 chirurgischen Fällen auf Anzeichen von Prädisposition.

Mott, Pierre Marie, Charcot, Nonne u. a. haben bei der großen Mehrzahl der Kriegsneurosen einen locus minoris resistentiae, eine psychopathische Veranlagung auf ererbter Entartungsgrundlage gefunden. Folgende Fragen sind zu stellen: 1. Von was für Ahnen stammt der Patient ab? 2. Wie ist die Persönlichkeit des Patienten (Charakter, Gemüt)? 3. Welchen Zivilberuf hatte Patient und wie ist er den Anforderungen des aktiven Dienstes nachgekommen? 4. Kommen erworbene Kriegspsychoneurosen vor und welches sind ihre Ursachen? 5. Welche Bedeutung hat der letzte Schock für die Auslösung der Neurose? 6. Warum haben nicht alle Soldaten Kriegsneurosen?

Die Wichtigkeit einer genauen Vorgeschichte wird betont.

Ergebnisse der Untersuchungen:

1. Familienanamnese.

		Neurosen		Kontrollpat.	
Nervosität in der Familie bei		64		15	
Alkoholismus (Eltern u. Großeltern)	„	50	„	24	„
Abstinenzler (Eltern u. Großeltern)	„	30	„	16	„
Jähzorn	„	36	„	12	„
Psychosen	„	34	„	0	„
Epilepsie	„	30	„	0	„
Tuberkulose in der engeren Familie	„	12	„	4	„
Tuberkulose b. Verwandt.	„	6	„	4	„
Stigmata	„	10	„	0	„
Positive Vorgeschichte für einen oder mehrere der obigen Punkte	„	74	„	38	„

Hervorgehoben wird der prädisponierende Einfluß des Alkoholismus. Abstinenzler weisen meist nervöse Züge auf und stammen von Alkoholikern ab.



Zwei typische Fälle mit konzentrischer erblicher Belastung werden mitgeteilt.

2. Persönliche Anamnese.

Stigmata		bei 34 Neuros.	4 Kontrollfäll.
Nervosität	vor d. Dienstzeit	„ 66	„ 12 „
Angstzustände	„ „ „	„ 50	„ 8 „
Kopfverletzungen	„ „ „	„ 8	„ 0 „
Tabak-Abusus	„ „ „	„ 8	„ 4 „
Alkohol- „	„ „ „	„ 6	„ 16 „
Abstinenzler	„ „ „	„ 48	„ 20 „
Verheiratung	„ „ „	„ 42	„ 28 „
Abnorme Affekte	„ „ „	„ 55	„ 8 „
Nervös. Zusammenbruch	„ „ „	„ 2	„ 0 „
Enuresis	„ „ „	„ 12	„ 4 „
Pavor nocturnus in der Kindheit		„ 4	„ 0 „
Exzessive Religiosität		„ 6	„ 0 „
Positive Eigenanamnese		„ 76	„ 12 „
Positive Eig.- u. Familienanamnese		„ 70	„ 6 „
Rückfälle		„ 14	„ 0 „
Erworbene Neurose		„ 12	„ 3 „

Bemerkenswert ist die Geringfügigkeit der auslösenden Ursache für die Neurose, bei allen 100 Fällen fehlte jegliche körperliche Verletzung vollkommen.

3. Neurotische Symptome der jetzigen Erkrankung.

Bewußtlosigkeit n. d. Unfall	bei 55 Neuros.,	24 Kontrollfäll.
Benommenheit „ „ „	„ 84	„ 24 „
Tremor	„ 84	„ 12 „
Gedächtnisschwäche	„ 88	„ 4 „
Schlechte Konzentrationsfähigk.	„ 88	„ 4 „
Schlaflosigkeit	„ 86	„ 0 „
Angstzustände	„ 76	„ 0 „
Träume	„ 88	„ 50 „
Mattigkeit	„ 94	„ 40 „
Kopfschmerzen	„ 88	„ 36 „
Starke Affekterregbarkeit	„ 92	„ 0 „
Schwindel	„ 74	„ 8 „
Anfälle	„ 10	„ 0 „

In der Mehrzahl der Fälle war die starke Affekterregbarkeit von Übertreibung aller Symptome begleitet, ferner von Willensschwäche, ängstlicher Spannung, starker Suggestibilität und allerlei Befürchtungen. Bei dem 7. Punkt der letzten Statistik (Mattigkeit und schnell auftretende Ermüdung nach körperlichen Anstrengungen) ist zu bemerken, daß bei den Kontrollfällen meist Schwächung durch Blutverlust und lange Bettruhe vorlag. Schlaflosigkeit und lebhafte Träume sind fast stets vergesellschaftet, Somnambulismus nicht ungewöhnlich, nach den Träumen erwachten die meisten Patienten mit würgendem Gefühl in der Kehle und in kaltem Schweiß.

Zu bemerken ist noch, daß drei von den Kontrollfällen mit Arm- und Beinverletzungen hysterische Monoplegien der verletzten Glieder hatten.

Die Entstehung der Neurose war meist eine allmähliche, nach einer gewissen Dienstzeit zunehmende Reizbarkeit und Leistungsschwäche, Auslösung der Neurose durch eine mehr oder weniger geringfügige Gelegenheitsursache (laute Detonation, Fortschleuderung durch Luftdruck, Verschüttung).

Bei 10 Proz. der Fälle ist keine Spur von vor dem Eintritt in die Armee vorhanden gewesener neurotischer Disposition nachweisbar, bei ihnen muß Erwerbung der Disposition im Felde durch lange Dienstzeit und gehäufte Strapazen angenommen werden. Von den Disponierten ist ein guter Teil schon bei der Ankunft in Frankreich krank, Angst und Furcht löst bei diesen eher die Krankheit vollends aus als körperliche Erschöpfung.

14 Proz. der Fälle waren wiederholt krank. Es werden einige Fälle mitgeteilt und aus den Beobachtungen gefolgert, daß Rückfälle sehr leicht auftreten, daß einmal Erkrankte nie wieder die frühere Widerstandskraft gegen seelische Strapazen erlangen, daß nach der ersten Erkrankung immer geringfügigere Ursachen zur Neuauslösung genügen. — Überhaupt ist die Schwere der Erkrankung nicht abhängig von der Schwere der Einwirkung von außen her, sondern von der individuellen Empfindlichkeit.

Zusammenfassung: Die Mehrzahl der Kriegsneurosen finden sich bei Individuen mit angeborener Disposition (besonders Psychosen, Epilepsie und Alkoholismus bei den Vorfahren).

Bei den Prädisponierten sind allmähliche seelische Erschöpfung durch die permanent drohende Gefahr und plötzliche Versetzung aus friedlicher Umgebung in die Strapazen und Gefahren des Schützengrabens die Hauptfaktoren für die Entstehung der Neurose.

Die Vorgeschichte des Patienten bis zum Diensteintritt hat Einfluß auf Charakter und Schwere der neurotischen Symptome.

Erworbene Neurosen zeigen die weniger heftigen Symptome und entstehen nach exzessiver Überanstrengung, werden ausgelost durch Erschütterungen bei Explosionen.

Mit geringen Ausnahmen bekommen Soldaten mit chirurgischen Verletzungen, trotzdem sie dieselben Strapazen durchmachen wie alle anderen, keine Neurosen. Bei den Fällen der Untersuchung fanden sich auch bei den chirurgisch Verletzten keinerlei neuropathische oder psychopathische Stigmata in der Familienanamnese. 10 Proz. der Kontrollfälle wiesen leichte neurasthenische Symptome und Zeichen neuropathischer Veranlagung in der Vorgeschichte auf.

Gelegentlich finden sich bei verwundeten Soldaten hysterische Symptome, besonders in Form der Monoplegie des verletzten Gliedes.

VII. Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 30. Oktober 1918 berichteten die Herren Magnus-Levy und Seligmann in einem Vortrag über die Cholerafälle in Berlin. Herr Magnus-Levy hat 18 Krankheitsfälle beobachtet. Die ersten wurden Ende September eingeliefert. Sie verliefen schnell tödlich. Damals gab es in Berlin keine Cholera, so daß zunächst an diese Krankheit nicht gedacht werden konnte. Da aber eine Assistentin den Verdacht des Vorliegens von Cholera hatte, so wurde in jeder Beziehung mit den nötigen Vorsichtsmaßregeln vorgegangen. Die Leichenöffnung war wenig charakteristisch für Cholera. Erst die im Medizinalamt der Stadt Berlin vorgenommene bakteriologische Untersuchung sicherte die Diagnose Cholera. Andere Kranke, die inzwischen eingeliefert waren, boten wieder ganz andere Krankheitserscheinungen. Zum Teil bestand selbst anstatt von Durchfällen Verstopfung. Aber überall wurde bakteriologisch die Krankheit festgestellt. Von den 18 Kranken starben 14. Die verminderte Widerstandsfähigkeit erklärt wohl nur zum Teil diese hohe Sterblichkeit. Es ist anzunehmen, daß die Infektion des Pferdefleisches bei seiner Verarbeitung zu Schabefleisch die Möglichkeit zu einer Überschüttung des Körpers mit Vibrionen geschaffen hat. Übertragung von Mensch zu Mensch läßt sich nur in einem der Fälle annehmen, aber auch hier nur bedingt, da es nicht ausgeschlossen werden kann, daß hier von dem Schabefleisch gegessen wurde. Herr Seligmann berichtete sodann über die epidemiologische und hygienische Seite der Frage. Staat und Stadt betätigten sich in umfassender Weise, um die Infektionsquelle zu finden und zu verschließen. Da die Choleravibrionen leicht und sicher zu finden sind — in 20 Stunden — so war die Diagnose, nachdem Darmschlingen zur Untersuchung vorlagena, bald gesichert. Es ließ sich bei dem ersten Fall auch bald festellen, daß die betr. Frau sich an ihrem Schlafburschen angesteckt hatte. Auf Grund von Zeitungsnachrichten, welche von raschen, ungeklärten Sterbefällen im Elisabethkrankenhause berichteten, die nach Genuß von Pferdefleisch eingetreten sein sollten, wurden Erhebungen veranlaßt. Sie führten zu derselben Roßschlächterei, wie die anderen Krankheitsfälle. Die Benachrichtigung der Krankenhäuser bewirkte, daß auch vom Krankenhaus am Urban Cholera-

kranke gemeldet wurden. Alle Nachforschungen ergaben schließlich, daß ein Schlächtergeselle derselben Roßschlächterei als Krankheitsvermittler in Frage kam. Der Beweis, daß die Erkrankungen mit der Roßschlächterei in Zusammenhang standen, wurde dadurch geliefert, daß mit dem Schließen der Schlächterei die Erkrankung verschwand. Die hohe Sterblichkeit ist als scheinbar aufzufassen. Es mag eine große Menge leicht Erkrankter gegeben haben, die nicht festgestellt wurden. Unwahrscheinlich ist es auch, daß eine besonders massive Infektion vorlag, da auf Schabefleisch sich die Vibrionen nicht halten. Wie die Vibrionen in die Schlächterei gekommen sind bleibt ungeklärt. Es ist möglich, daß infiziertes Fleisch hinkam, aber es ist auch denkbar, daß in das Geschäft, das eine Schleichhandelzentrale war, auf irgend eine andere Weise die Vibrionen hingelangt sind. In der Aussprache hierzu gibt Herr Lentz weitere Mitteilungen über das Ergebnis der Erhebungen. Danach sind mindestens zwei infizierte Fleischportionen von einem bereits kranken Gesellen verarbeitet worden. Es ist unaufgeklärt geblieben, wie die Infektion in die Schlächterei hineinkam. Alles spricht dafür, daß der dort geübte Schleichhandel die Ursache dafür war. Wahrscheinlich kommt ein Vibrionenträger in Betracht. Eine Verschleppung erfolgte nach Marienwerder, wo eine Schifferfrau, die durch Berlin mit ihrem Kahn hindurchgefahren war erkrankte, ihre Schwiegermutter, ihren Mann und ein Kind infizierte. Eine weitere Verschleppung, über welche die Erhebungen noch nicht abgeschlossen sind, erfolgte nach Bremen. Dert erkrankte ein Matrose, der sich die Tage vorher in Berlin aufgehalten hatte. Herr Benda, der in dieser Epidemie die ersten Cholerasektionen machte, betont, daß die Organe wenig charakteristisch für die Erkrankung waren, so daß pathologisch-anatomisch die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen war. Ein Vortrag von Herrn Loewenthal: Bakteriologische Untersuchungen bei der diesjährigen Grippeepidemie mußte wegen der Erkrankung des Vortragenden ausfallen. Da aber Diskussionsredner vorgemerkt waren, so kamen diese zum Wort. Herr L. Michaelis hat in den von ihm beobachteten Influenzafällen den Pfeifferschen Bazillus so oft gesehen, daß er die Behauptung, er käme bei der jetzigen Epidemie nicht vor, für unzutreffend hält. Herr Neufeld hat den Bazillus gleichfalls oft beobachtet. Der rein mikroskopischen Nachforschung weit überlegen ist die kulturelle Untersuchung, für die aber ein geeigneter Nährboden erforderlich ist. Man findet den Bazillus in den Mandelabstrichen aber auch in der Ventrikelflüssigkeit. Unter 22 Fällen hat auch 6 mal Agglutination festgestellt werden können. Die Influenzabazillen bahnen anderen Bazillen den Weg, deswegen sind Mischinfektionen sehr häufig und diese bewirken hinwiederum, daß der Nachweis der Influenzabazillen mit Schwierigkeiten verbunden ist. Die ursächliche Bedeutung der Influenzabazillen ist zwar noch nicht ganz sicher erwiesen, aber doch höchst wahrscheinlich. Die Annahme, daß ein unsichtbarer Erreger für diese Epidemie in Frage kommt, ist von den Franzosen und in Deutschland von Selberg aufgestellt worden, die betreffenden Experimente sind aber nicht beweisend. Aber wenn man einen neuen Erreger annimmt, werden die Schwierigkeiten, das Auftreten der Epidemie zu erklären, nicht geringer. Man muß damit rechnen, daß der Erreger in seiner Virulenz schwankt und daß die Empfänglichkeit der Menschen nicht gleich bleibt. Herr Seligmann weist gleichfalls darauf hin, daß an dem regelmäßigen Vorkommen des Influenzabazillus bei der jetzigen Epidemie nicht zu zweifeln ist.

In der Sitzung vom 6. Nov. 1918 stellte vor der Tagesordnung Herr Zadek einen Kranken mit Polyglobulie und Erythromelalgie vor. In der Tagesordnung hielt Herr Karl einen Vortrag: Erfahrungen über Gasbranderkrankungen im Felde. Das Krankheitsbild ist nach seinen Studien als charakteristisch und scharf umschrieben anzusehen. Zu unterscheiden ist zwischen dem lokalen Gasabszeß und der Gasphlegmone. Diese kann in zwei Formen auftreten, einer braunen, die dem Gasödem entspricht und einer blauen, dem Gasbrand. Die Krankheit entwickelt sich unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens des Kranken plötzlich. Er hat Schmerzen, ist unruhig, das Gesicht sieht gelb aus. Atmung und Puls sind beschleunigt. Aus der klaffenden Schußwunde, aus der die Muskeln sich hervorwölben, quillt jauchige Flüssigkeit, es läßt sich Gas herausdrücken. Die Umgebung der Wunde ist geschwollen, die Venen sind stark gefüllt. Findet sich eine Gangrän, so ist diese umschrieben oder sie befällt eine ganze Extremität. Es bilden sich blaue Flecke, die zusammenfließen oder aber die ganze Extremität wird mit einem Mal blau. Das kann so schnell erfolgen, daß das braune Stadium nicht zur Beobachtung kommt. Bei Gasödem ist, nach Exartikulationen, im Gesunden zu unterbinden; denn die arteriellen Gefäße sind bis ins Gesunde hinein stark zusammengezogen, während die Venen erweitert sind. Diese Verengerung der Arterien bedingt aber die Gangrän. Ihr Zustandekommen ist nicht durch den Druck des Gases zu erklären, sondern dadurch, daß die Bakterien ein Gefäßgift entwickeln, das entweder lokal oder aber über das Zentralnervensystem wirkt. Der vielfach auch noch in der Rekonvaleszenz beobachtete Herztod beweist ferner, daß ein Herzgift, das durch das Herzzentrum zur Wirkung kommt, entstehen muß. Die Prophylaxe der Krankheit hat auch den Umstand zu berücksichtigen, daß selbst kleine äußere Verwundungen bei Granatsplittersteckschüssen ausgedehnte subkutane Verletzungen zeitigen können. Nach Ausbruch der Erkrankung müssen tiefe Schnitte von großer Ausdehnung gemacht werden, deren Zahl aber nur 3—4 sein darf wegen der sonst entstehenden schmalen Hautbrücken. Die blaue Form macht unbedingte Amputation erforderlich, die an der obersten Grenze der Erkrankung zu erfolgen hat. Bei der braunen Form hat sich die rhythmische Stauung, deren Methodik durch verbesserte Apparate jetzt vereinfacht ist, gut bewährt. Serumbehandlung hat sich an die Operation anzuschließen. Narkose ist für die Operationen zu gefährlich und durch Anästhesie vom Rückenmark her zu ersetzen. Dabei müssen die Eingriffe sehr rasch erfolgen. Wahrscheinlich gibt es eine sekundäre Infektion mit Gasbrand, das heißt eine Übertragung von Mensch auf Mensch. Herr Hans Virchow hielt dann einen Demonstrationsvortrag über die Topographie der Herzteile. F.

VIII. Tagesgeschichte.

Der Krieg ist ausgekämpft, das Heer kehrt an den heimatlichen Herd zurück, die Aufgaben des Chefs des Feldsanitätswesens neigen sich ihrem Ende zu. Da ist es mir als Generalstabsarzt der Armee eine tiefempfundene Pflicht, allen Angehörigen des Sanitätskorps zu danken, zumal denen, die auf den Schlachtfeldern und in den Lazaretten unseren verwundeten und erkrankten Kameraden Hilfe und Heilung, Pflege und Trost gebracht haben. Wissen und Können der deutschen Ärzte, Fleiß und aufopfernde Menschenliebe des gesamten Sanitätspersonals haben die Heimat und das Feldheer soweit es möglich war, vor Seuchen aller Art geschützt, haben Millionen von Kämpfern Leben und Gesundheit gerettet. Aus der Reihe des ärztlichen und des Pflegepersonals haben sich Tausende für die Brüder geopfert. Möge das Vaterland nie vergessen, was die deutschen Ärzte im Felde und daheim ihm geleistet haben, und möge jeder einzelne Angehörige des Sanitätskorps den schönsten Lohn finden im Bewußtsein treu erfüllter Pflicht.

v. Schjerning,
Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps.



Die Kriegsärztlichen Abende in Berlin. Nach längerer Pause versammelten sich die Mitglieder am 10. Dezember im Kaiserin Friedrich-Hause wiederum zu einer Sitzung. Es wurde beschlossen, die seit Kriegsbeginn eingeführten regelmäßigen Tagungen mit Ablauf dieses Jahres einzustellen. In der Tagesordnung sprachen die Herren Generalarzt Schultzen und Ministerialdirektor Kirchner über: „Die ärztlichen Aufgaben bei der Abwendung der gesundheitlichen Gefahren der Demobilisierung." Am letzten Abend, Dienstag, den 17. Dezember, wird Prof. Ulrich Friedemann über: „Die der Heimat durch die Demobilisierung drohenden Infektionskrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung der Diagnose" vortragen. L.

Ärztliche Fortbildungskurse. Die Medizinalabteilung des preußischen Ministeriums des Innern ist im Verein mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, bzw. dem Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen, aufs Eifrigste bemüht, an möglichst zahlreichen Stellen Gelegenheit zur ärztlichen Fortbilduug zu schaffen. Beabsichtigt sind: 1. für regelrecht im Frieden approbierte Ärzte, Kurse in der Frühdiagnose und Frühbehandlung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten. 2. unentgeltliche Semesterkurse über zahlreiche Disziplinen der ärztlichen Wissenschaft. 3. haben sich etwa 80 große Krankenhäuser in Preußen bereit erklärt, Ärzte, die aus dem Felde heimkehren, für 2—3 Monate unter gewissen Vergünstigungen als Volontäre aufzunehmen. 4. beabsichtigt der Berliner Dozentenverein auch seine üblichen Monats-Fortbildungskurse wieder zu veranstalten. Für die während des Krieges approbierten Ärzte sind über das ganze Reich verteilt systematische Kurse über das gesamte Gebiet der Medizin ins Auge gefaßt. Näheres über diese Kurse wird in nächster Zeit veröffentlicht werden. Vorläufige Wünsche und Anfragen sind an das Kaiserin Friedrich-Haus Berlin NW. 6, Luisenplatz 2/4, zu richten.

Unentgeltliche klinische Vortrags- und Demonstrationsabende über moderne ärztliche Behandlungsmethoden in Berlin. Die Vorträge finden in jeder Klinik einmal wöchentlich statt und zwar: an jedem Montag in der chirurgischen Universitäts-Klinik, Ziegelstraße 5/9; an jedem Dienstag in der Universitäts-Frauenklinik, Artilleriestraße 18; an jedem Donnerstag im Klinischen Institut für innere Medizin, Ziegelstraße 18/19; an jedem Freitag in der Universitäts-Augenklinik, Ziegelstraße 5/9. Die Bekanntmachung der betreffenden Abende erfolgt im roten Blatt und durch Anschläge in den 4 Kliniken. Der erste Abend findet am Montag, den 6. Januar 1919 in der Chirurgischen Universitätsklinik, Ziegelstraße 5/9, abends 8 Uhr statt.

Herrn Prof. **Finkelstein** und Herrn Prof. **Rosin**, unseren verehrten Mitarbeitern, wurde der Titel Geheimer Sanitätsrat verliehen.

Zur Beratung der während der Demobilmachung und nach Friedensschluß erforderlichen gesundheitlichen Maßnahmen fand auf Einladung des Ministers Hirsch im Ministerium des Innern unter Vorsitz von Ministerialdirektor Dr. Kirchner eine Beratung statt. Es hatten sich anerkannte ärztliche, hygienische und sonstige Sachverständige eingefunden, wobei festgestellt wurde, daß infolge des Nahrungsmangels Leib und Leben von Männern, Frauen und Kindern aufs tiefste gelitten hatten. Namentlich in den letzten Monaten hat sich der Gesundheitszustand von Tag zu Tag verschlechtert und es steht bei der Unzulänglichkeit der diesjährigen Ernte an Brotgetreide, Kartoffeln und Viehfutter mit Bestimmtheit zu erwarten, daß nicht wieder gut zu machender Schaden, ja geradezu eine Hungersnot eintritt, wenn nicht in allerkürzester Frist die ausgiebigste Nahrungsmittel- und Futtermittelzufuhr aus dem Auslande einsetzt.

Entlausungsanstalten in Berlin. Die Stadt Berlin hat vier große Anstalten als Entlausungsbetriebe in Tätigkeit gesetzt. Es sind dies die Desinfektionsanstalt II in der Fröbelstr. 15, das städtische Volksbad Gerichtstraße 65/69, das Volksbad in der Oderburgerstraße 57/59 und das Volksbad in der Dennewitzstraße 24a. In allen diesen Anstalten, die von morgens 8 bis abends 8 Uhr in Tätigkeit sind, können Heeresangehörige, Heeresentlassene und bürgerliche Rückwanderer unentgeltlich gebadet und entlaust werden. Weitere Anstalten hat die Heeresverwaltung in Berlin in Tätigkeit gesetzt, unter ihnen auch das der Heeresverwaltung überlassene städtische Volksbad in der Turmstraße 85a.

Um den durch die Kriegsverhältnisse gesteigerten gesundheitlichen Gefahren zu steuern, wurden am Sonntag, den 24. November d. Js. vom Magistrat der Stadt Berlin **ärztliche Sprechstunden** für haut- und geschlechtskranke Männer, Frauen und Kinder eröffnet. Daselbst werden in der Übergangszeit Kranke unentgeltlich behandelt und beraten. Diese öffentlichen Sprechstunden finden statt: 1. Im städtischen Rudolf Virchow-Krankenhaus, Augustenburgerplatz: Sonntag, Dienstag, Donnerstag und Sonnabend von 9—10 Uhr vormittags, Montag, Mittwoch und Freitag von 7—8 Uhr abends. 2. Im Städtischen Krankenhaus am Urban, Am Urban 12—18: Wochentags 7—8 Uhr abends, Sonntags von 9—10 Uhr vormittags. 3. Im Städtischen Krankenhaus im Friedrichshain, Landsberger Allee 159: Wochentags von 7—8 Uhr abends, Sonntags von 9—10 Uhr vormittags. 4. Im Städtischen Krankenhaus Moabit, Turmstraße 21: Wochentags von 7—8 Uhr abends, Sonntags von 9—10 Uhr vormittags.

Des „Falles Henkel" neuestes Stadium. Durch den Ausgang des vielerörterten Prozesses Henkel ist, wie der Magdeburgischen Zeitung aus Jena geschrieben wird, das Staatsministerium als vorgesetzte Behörde der Klinischen Anstalten wie der Universität Jena überhaupt in eine unglückliche Lage geraten. Bekannt ist, daß das Weimarische Ministerium nicht mit einem glatten Freispruch Henkel's gerechnet und deshalb über dessen Stellung als Direktor der Frauenklinik sowie über sein Lehramt verfügt hatte, indem Dr. Engelhorn so fest als Stellvertreter Henkel's angestellt wurde, daß man ihn nun, da Henkel seine Ämter nach gerichtlichem Spruch wieder übernehmen soll, nicht ohne weiteres ausschalten kann und Henkel keinerlei Gelegenheit hat sich zu bestätigen. Wie nun von wohlunterrichteter akademischer Seite der W. V. Z. mitgeteilt wird, hatte die Regierung sofort nach dem Freispruch Henkel's mit diesem Fühlung genommen und ihn gebeten, dem Ministerium bezüglich der Wiederübernahme seiner Ämter — die nach dem Freispruch sofort und automatisch hätte einsetzen müssen — keine Schwierigkeiten zu machen, da der Vertrag mit Dr. Engelhorn erst gelöst werden müsse. Prof. Henkel kam dem Ministerium entgegen und trat einen bis zum 15. September währenden Urlaub an. Die Regierung fand aber wider Erwarten in Dr. Engelhorn ein starkes Hindernis.

Eine weitere Verschiebung der Verjährung der ärztlichen Forderungen tritt auch mit dem Ablauf dieses Jahres ein.

Ein Bund der durch den Krieg geschädigten Ärzte hat sich für Groß-Berlin gebildet.

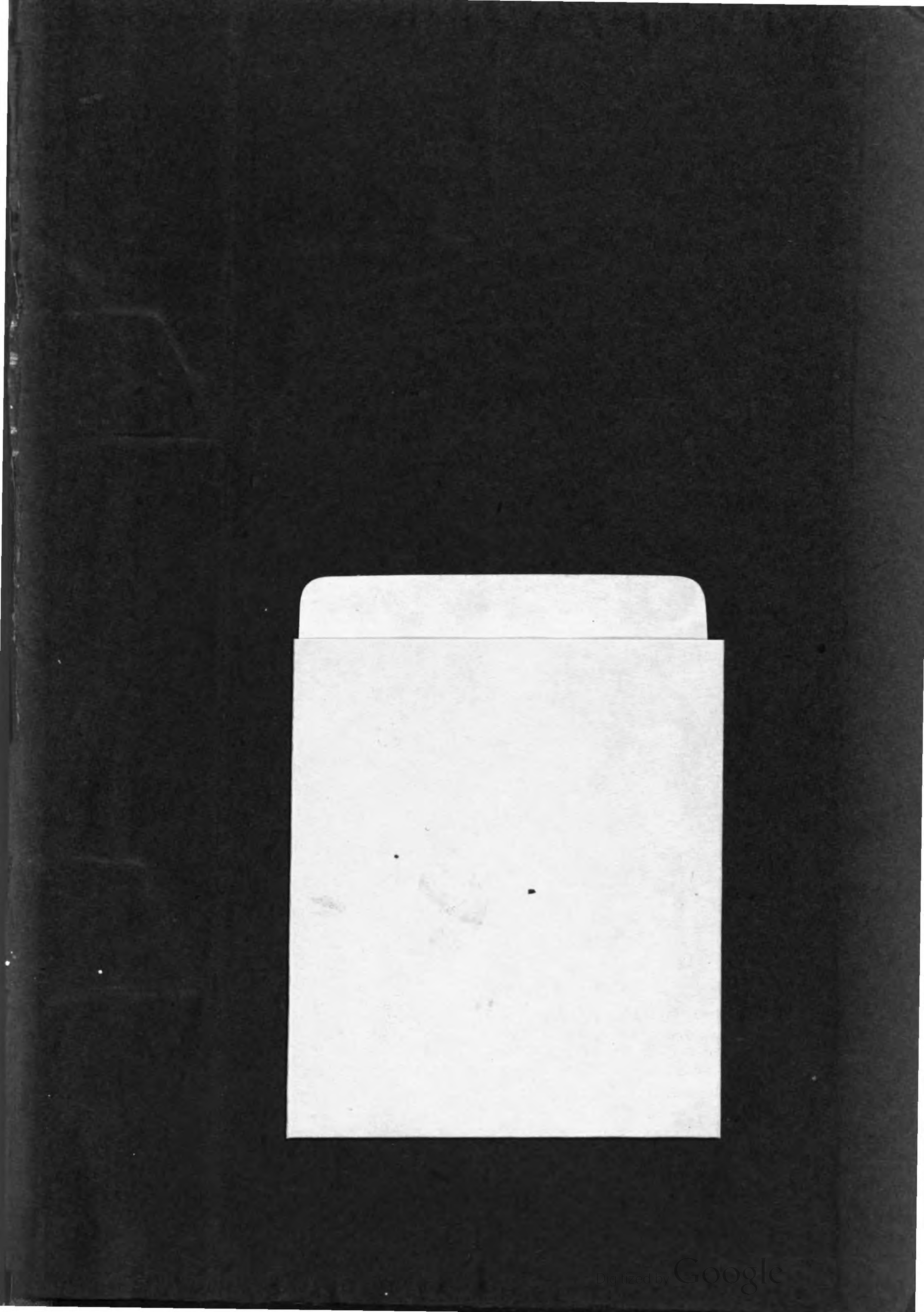
Das Charlottenburger Schloß wird als orthopädisches Lazarett für schwerbeschädigte Krieger eingerichtet.

Adressenveränderungen. Wir bitten unsere Leser, Adressenveränderungen derjenigen Stelle mitzuteilen (Verlag Gustav Fischer-Jena, Buchhandlung, Post), von der sie bisher die Zeitschrift bezogen haben.

Personalien. Geh.-Rat Prof. Dr. Bonnet, der Direktor des anatomischen Instituts der Universität Bonn, tritt mit Ende des laufenden Wintersemesters vom Lehramt zurück. — Der Priv.-Doz. für Physiologie an der Universität Bonn, Dr. Vészi, der als Ordinarius an die Universität Debreczen berufen worden war, ist im Alter von 30 Jahren an Grippe gestorben. — An den Folgen eines Jagdunfalles starb der Priv.-Doz. für Frauenheilkunde an der Universität München, Dr. Ziegenspeck. — Der Titel Geh. Sanitätsrat wurde den Berliner Professoren Dr. Bendix und F. Blumenthal verliehen. — Der Feldsanitätschef Ost, Generalarzt Prof. Dr. Kern, vollendete am 5. d. Mts. das 70. Lebensjahr.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.




Digitized by Google

